


EGZ. NR:	PROJEKT TECHNICZNY BRANŻA SANITARNA	
Nazwa	PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU PRZYCHODNI ZDROWIA NA POTRZEBY CENTRUM USŁUG SPOŁECZNYCH W KAMIENICY POLSKIEJ W RAMACH PROJEKTU: CUS-NOWE SPOJRZENIE NA USŁUGI SPOŁECZNE Kategoria obiektu budowlanego: XII	
Adres inwestycji	UL. M. KONOPNICKIEJ 370 A 42-260 KAMIENICA POLSKA	
Numery ewidencyjne działek	DZIAŁKA O NR EWID. 357/1 OBR. KAMIENICA POLSKA JEDNOSTKA EWID. KAMIENICA POLSKA	
Inwestor	GMINA KAMIENICA POLSKA UL. M. KONOPNICKIEJ 12, 42-260 KAMIENICA POLSKA	
Jednostka projektowania	PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA PIOTR KLAR UL. M. KONOPNICKIEJ 36, 42-260 KAMIENICA POLSKA	

Specjalność	Imię i nazwisko / numer uprawnień	Podpis
Instalacje sanitarne	<i>Projektowała:</i> mgr inż. Lidia ŚLADOWSKA-WNUK upr. Nr 659/71/Kt	
Instalacje sanitarne	<i>Sprawdził:</i> mgr inż. Krzysztof Ziewiec upr. Nr SLK/4129/POOS/12	Ziewiec

Uwaga: W branży sanitarnej w robotach zgodnie z poniższym projektem technicznym, na potrzeby powstania CUS, gdzie planuje się wykonanie następujących prac:

1. Przebudowa I Z.S.U. wnętrza istniejącego budynku na poziomie I piętra
2. Remont nieużytkowego strychu, wymiana konstrukcji i poszycia dachu nad I piętrzem
3. Termomodernizacja ścian na poziomie I piętra, w tym remont balkonu od strony ulicy
4. Dobudowa nowej klatki schodowej i windy dla osób niepełnosprawnych wraz z nowym wiatrołapem
5. Wymiana na nowe instalacji wod-kan (uwzględnić możliwość odrębnego rozliczania należności za wodę pomieszczeń parteru i piętra budynku - podlicznik), elektrycznych, teletechnicznych (telefon, komputery), wentylacji grawitacyjnej od poziomu stropu nad parterem ponad dach

Należy uwzględnić zakres i podział instalacji wewnętrznych zgodnie z odrębnym projektem technicznym sanitarnym oraz projektem części architektonicznej, przewidzianym dla inwestycji pn: Przebudowa, rozbudowa i zmiana sposobu użytkowania części budynku przychodni zdrowia na potrzeby gminnego żłobka w ramach programu rozwoju instytucji opieki nad dzieckiem do lat 3 „MALUCH+” 2022-2029

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

Instalacje sanitarne

I. Oświadczenie projektanta	3
II. Opis techniczny – branża sanitarna	4
1. Informacje ogólne	4
1.1 Podstawa opracowania	4
1.2 Cel i zakres opracowania	4
1.3 Ogólny opis budynku (stan istniejący)	4
2. Projektowane rozwiązania	5
2.1 Instalacja c.o., źródło ciepła	6
2.2 Instalacja gazowa	9
2.3 Instalacja wody	13
2.4 Instalacja kanalizacji sanitarnej	17
2.5 Instalacja wentylacyjna	18
3. Wytyczne branżowe	18
4. Uwagi końcowe	19
III. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	21

RYСУNKI:

1. is – Rzut piwnicy – instalacja wod.-kan.
2. is – Rzut parteru – instalacja wod.-kan.
3. is – Rzut piętra – instalacja wod.-kan.
4. is – Rozwinięcie instalacji wody
5. is – Posadowienie przewodu instalacji kanalizacji sanitarnej w wykopie
6. is – Studzienka rewizyjna kanalizacji sanitarnej
7. is – Rzut piwnicy – instalacja c.o.
8. is – Rzut parteru – instalacja c.o.
9. is – Rzut piętra – instalacja c.o.
10. is – Rozwinięcie instalacji c.o. - część 1
11. is – Rozwinięcie instalacji c.o. - część 2
12. is – Schemat technologiczny źródła ciepła
13. is – Rzut piwnicy – instalacja wentylacji / gazu
14. is – Rzut parteru – instalacja wentylacji / gazu
15. is – Rzut piętra – instalacja wentylacji

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy Prawo Budowlane oświadczamy, że projekt techniczny branży sanitarnej dla inwestycji:

**PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU
PRZYCHODNI ZDROWIA NA POTRZEBY CENTRUM USŁUG SPOŁECZNYCH
W KAMIENICY POLSKIEJ W RAMACH PROJEKTU: CUS-NOWE SPOJRZENIE NA USŁUGI
SPOŁECZNE**



adres:

**UL. M. KONOPNICKIEJ 370 A, 42-260 KAMIENICA POLSKA
DZIAŁKA O NR EWID. 357/1, OBR. KAMIENICA POLSKA, JEDNOSTKA EWID.
KAMIENICA POLSKA**

wykonany dla Inwestora:

**GMINA KAMIENICA POLSKA
UL. M. KONOPNICKIEJ 12, 42-260 KAMIENICA POLSKA**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Specjalność	Imię i nazwisko / numer uprawnień	Podpis
Instalacje sanitarne	Projektowała: mgr inż. Lidia ŚLADOWSKA-WNUK upr. Nr 659/71/Kt	
Instalacje sanitarne	Sprawdził: mgr inż. Krzysztof Ziwniec upr. Nr SLK/4129/POOS/12	

III. OPIS TECHNICZNY – BRANŻA SANITARNA

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA:

- zlecenie Inwestora
- podkład sytuacyjny – wysokościowy i ewidencyjny w skali 1:500
- obowiązujące normy i przepisy budowlane
- normy i katalogi branżowe,
- katalogi i dane techniczne urządzeń,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jaki powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25.04.2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 000 z 2012 r. poz. 462),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U z 2003 r. Nr 120 poz. 1126).

1.2. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres niniejszego opracowania obejmuje projekt techniczny budowy wewnętrznej instalacji wod-kan i co oraz wymiany instalacji gazowej w istniejącym budynku byłej przychodni zdrowia podlegającemu przebudowie, rozbudowie i zmianie sposobu użytkowania, zlokalizowanego w miejscowości Kamienica Polska przy ul. Marii Konopnickiej 370 A na działce o nr ewid. 357/1, obr. Kamienica Polska.

1.3. OGÓLNY OPIS OBIEKTU (STAN ISTNIEJĄCY)

Budynek datowany na 1 połowę XX w, nie został wpisany do rejestru zabytków. Obiekt położony jest w miejscowości Kamienica Polska przy ul. M. Konopnickiej. Do budynku od strony wschodniej przylegają inne zabudowania gospodarcze. Teren nieruchomości jest ogrodzony. Wejście i wjazd na teren posesji od strony zachodniej drogi powiatowej. Budynek jest obiektem podpiwniczonym, dwukondygnacyjnym z poddaszem nieużytkowym. Budynek nawiązuje bryłą i detałem architektonicznym do podobnych obiektów z tego okresu. Bryłę budynku stanowi prostopadłościan kryty dachem dwuspadowym, zróżnicowanym ryzalitem od zachodu, z wejściem stanowiącym mały taras pierwszej kondygnacji. Układ konstrukcyjny budynku podłużny. Budynek dekorowany wielokrotnymi profilowanymi gzymsami. Brak podziałów poziomych. Otwory okienne prostokątne, bez opasek, okna drewniane pojedyncze, dwu i trójdzielne. Do ryzalitu od strony zachodniej przylegają jednobiegowe schody betonowe z ozdobną balustradą i tarasem prowadzącym do głównego wejścia. Wnętrza w układzie dwu i półtraktowym. Sztukaterie i dekoracja wnętrz współczesne, podobnie jak całość stolarki drzwiowej. Układ wnętrz został adaptowany w latach po II wojnie światowej na potrzeby posterunku milicji i później przychodni zdrowia. W latach 80-tych XX w. wykonywano remonty bieżące budynku, nie wymieniano więźby dachowej, tynki, stropy stare bez remontów kapitalnych, instalacje niemodernizowane. Obecnie budynek nie jest użytkowany.

Budynek wyposażony jest w instalację wod-kan, co oraz gazową. Wszystkie instalacje przeznaczone są do wymiany na nowe.

2. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA

2.1. INSTALACJA C.O., ŹRÓDŁO CIEPŁA

W ramach projektu budowy instalacji wewnętrznej centralnego ogrzewania dokonano obliczeń strat ciepła przez przegrody zewnętrzne oraz zapotrzebowania na ciepło dla potrzeb wentylacji budynku. Budynek znajduje się zgodnie z obowiązującą normą PN-EN 12831:2006 w III strefie klimatycznej, dla której obliczeniowa temperatura zewnętrzna wynosi -20°C . Współczynniki przenikania ciepła U dla poszczególnych przegród podano w projektowanej charakterystyce energetycznej.

Projektowe obciążenie cieplne pomieszczeń określono w oparciu o normę PN-EN 12831:2006 za pomocą programu komputerowego Audytor-OZC 6.6 PRO firmy Sankom.

Dla pomieszczeń mieszkalnych założono utrzymanie temperatury 20°C , przy krotności wymian powietrza wynikających z aktualnych norm.

Projektowe obciążenie cieplne poszczególnych pomieszczeń zaznaczono na rysunkach.

Źródłem ciepła dla projektowanej rozbudowy budynku będzie gazowy kocioł kondensacyjny jednofunkcyjny z zamkniętą komorą spalania zamontowany w pomieszczeniu kotłowni. Rozmieszczenie elementów grzejnych oraz ich moce pokazano w części rysunkowej opracowania. Zapotrzebowanie na ciepło dla całego budynku wynosi:

$Q_{co}=30,0\text{ kW}$

Dobór kotła

Dobrano kocioł kondensacyjny jednofunkcyjny wiszący z zamkniętą komorą spalania o znamionowym obciążeniu cieplnym $4,9\text{--}38,0\text{ kW}$ np. Brojtje typ WGB 38.1. Od kotła należy poprowadzić zasilanie do rozdzielacza rurowych z których zasilany będzie podgrzewacz ciepłej wody oraz grzejniki. Czynnikiem grzejnym będzie woda o parametrach obliczeniowych $70^{\circ}/55^{\circ}\text{C}$.

Kocioł doposażyć w fabryczny zestaw zabezpieczający SG wraz z zaworem bezpieczeństwa, manometrem, automatycznym odpowietrznikiem naczyniem przeponowym.

W zależności od zapotrzebowania na ciepło kocioł będzie modułował temperatury zasilania i powrotu tak, aby możliwe jak najdłużej w skali roku pracować w kondensacji. Do kotła należy podłączyć projektowane obiegi. Na etapie wykonawczym skonsultować schemat z dostawcą kotła.

Instalacja zabezpieczona będzie zgodnie z PN-B-02414, 1999r. Pompy elektroniczne regulowane będą poprzez automatykę kotłową mającą na celu poprzez regulację przepływu utrzymać optymalną temperaturę na powrocie - optymalizacja wykorzystania ciepła kondensacji.

Zabezpieczenie układu przed wzrostem ciśnienia stanowiąc będą naczynie przeponowe i zawór bezpieczeństwa z nastawą ciśnienia.

Charakterystyka kotła

- Gazowy, wiszący jednofunkcyjny kocioł kondensacyjny do pracy z płynnie obniżaną temperaturą kotła
- Zamknięta komora spalania do pracy niezależnej od powietrza w pomieszczeniu
- Palnik modulacyjny z dmuchawą, o pełnym, wstępnym zmieszaniu wykonany ze stali szlachetnej
- Wymiennik ciepła ze stali nierdzewnej
- Bezstopniowe dopasowanie mocy w trybie pracy na c.o. i c.w.u. ($4,9\text{--}38,0\text{ kW}$)
- Zawór bezpieczeństwa, cyfrowy termometr, czujnik braku wody
- Manometr i odpowietrznik automatyczny
- Zawór gazowy z modułowaną regulacją ilości gazu, elektroniczny ogranicznik temperatury bezpieczeństwa, regulator temperatury kotła, wyłącznik sieciowy
- Możliwość regulacji pogodowej
- Możliwość spalania gazu E, Lw (Gz 41,5)

- Obudowa stalowa, lakierowana proszkowo, biała
- Podgrzewanie c.w.u. na zasadzie przepływu przez płytowy wymiennik ciepła ze stali nierdzewnej w zewnętrznym podgrzewaczu wody
- Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń ns 98,9%

Kubatura pomieszczenia

Minimalna kubatura pomieszczenia, w którym instaluje się urządzenia gazowe z zamkniętą komorą spalania, powinna wynosić min.: $6,5\text{m}^3$. Kubatura kotłowni jest większa niż $6,5\text{m}^3$ → warunek uznaje się za spełniony.

Odprowadzenie spalin

Zgodnie z wytycznymi producenta kotła **odprowadzenie spalin z kotła kondensacyjnego realizowane będzie poprzez system spalinowo - powietrzny wprowadzony do komina wg projektu architektury. Wymaganą średnicę przewodu pow.-spalinowego należy uzgodnić z dostawcą wybranego modelu kotła. Kocioł będzie pobierał powietrze do spalania z zewnątrz. Poniżej wejścia przewodu spalinowego do komina należy zamontować rewizję. Na przewodzie spalinowym należy zamontować złączkę do odpływu kondensatu. Powietrze potrzebne do spalania zasysane będzie z przestrzeni powietrznej komina. Komin spalinowy i połączenie oraz montaż kotła wykonać zgodnie z wytycznymi producenta. Na przewodzie spalinowym na wyjściu z kotła zamontować klapę zwrotną w celu uniknięcia cofania się spalin zgodnie z wytycznymi producentów kotła i kanałów.**

Wentylacja pomieszczenia kotłowni i piwnicy

W pomieszczeniu przewidziano wentylację grawitacyjną. Nawiew powietrza poprzez kanał w formie Z o wymiarach $14 \times 20\text{cm}$ montowany 30cm nad posadzką oraz wyprowadzony na 2 m ponad poziom terenu, wywiew kratką wentylacyjną zamontowaną na kanale wentylacyjnym pod stropem pomieszczenia (lokalizacja kanałów grawitacyjnych zgodnie z częścią architektoniczną). W budynku projektuje się we wszystkich pomieszczeniach wentylację grawitacyjną.

Odprowadzenie kondensatu

Króciec odprowadzenia kondensatu należy podłączyć poprzez neutralizator kondensatu i syfon przewodem elastycznym z instalacją kanalizacji. Lekko zasadowy odczyn kondensatu zostanie zneutralizowany kwaśnym (z reguły) odczynem ścieków.

OPIS PROJEKTOWANEJ INSTALACJI C.O.

Instalacja centralnego ogrzewania zapewni właściwą ilość ciepła dla wszystkich pomieszczeń budynku i pracować będzie przy parametrach wody grzewczej $70/55^\circ\text{C}$ w systemie zamkniętym. Czynnikiem instalacji będzie woda.

Instalację centralnego ogrzewania zabezpieczono fabrycznym zaworem bezpieczeństwa oraz naczyniem przeponowym firmy Reflex typ NG. Całość instalacji należy wykonać zgodnie z załączonymi rysunkami oraz zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych części II”.

ELEMENTY GRZEJNE

W pomieszczeniach ogrzewanych zaprojektowano instalację wyposażoną w grzejniki płytowe konwekcyjne z atestem higienicznym oraz z wbudowanymi zaworami termostatycznymi. Grzejniki należy wyposażyć w głowice termostatyczne. Na parterze zaprojektowano grzejniki w wykonaniu higienicznym.

Grzejniki należy montować w taki sposób aby zachować minimalne odległości:

- od ściany 5 cm ,
- od podłogi i parapetu $7\text{-}10\text{ cm}$,

oraz w oparciu o wytyczne producenta grzejników.

Głowice termostatyczne należy montować tak, aby zapewnić wokół termostatu swobodny przepływ powietrza.

Trasy prowadzenia instalacji c.o., rozmieszczenie grzejników, ich wielkości, nastawy zaworów - zgodnie z częścią rysunkową opracowania.

Na potrzeby obliczeń hydraulicznych do projektu przyjęto następujące urządzenia i armaturę:

- grzejniki stalowe płytowe kompaktowe bocznozasilane typ FKO i FHO z atestem higienicznym, firmy KERMI
- zawory termostatyczne
- głowice termostatyczne
- zawory powrotne

Uwaga:

w pomieszczeniach dostępnych dla dzieci grzejniki należy zabudować osłonami.

ODPOWIEDZIALNOŚĆ

Zaprojektowano grzejniki z wbudowanymi odpowietrznikami ręcznymi. Zakończenia pionów instalacji wyposażać w automatyczne odpowietrzniki z zaworami stopowymi.

W najwyższych punktach prowadzonych ciągów instalacji c.o. należy zabudować odpowietrzniki automatyczne z zaworami stopowymi.

ORUROWANIE INSTALACJI C.O.

Do wykonania obliczeń hydraulicznych przyjęto rurociągi instalacji c.o. wykonane z rur stalowych ocynkowanych zewnętrznie.

Zaprojektowano kompletny stalowy system instalacyjny w zakresie średnic 15 - 35 mm, składający się z rur i złązek z wysokiej jakości stali węglowej RSt 34-2 wg **PN-EN 10305-3**, pokrytych na zewnątrz antykorozyjną warstwą cynku (Fe/Zn 88) o grubości **8-15 µm** oraz dodatkowo zabezpieczonych pasywacyjną warstwą chromu. System przeznaczony jest dla wewnętrznych ciśnieniowo zamkniętych instalacji grzewczych. Montaż instalacji oparty jest na szybkiej i prostej technice „Press”, czyli zaprasowywania na rurze złązek. Szczelność połączeń zapewniają specjalne pierścienie uszczelnienia (O-Ring) z odpornego na wysokie temperatury kauczuku.

Przy doborze systemu kierowano się następującymi jego cechami: szybki i pewny montaż instalacji, bez użycia otwartego ognia, szeroki zakres temperatur pracy, do 135°C, odporność na wysokie ciśnienie, do 16 bar, małe opory przepływu w rurach i złączkach, niewielki ciężar rur i złązek, wytrzymałość mechaniczna, brak zagrożenia pożarowego podczas montażu i eksploatacji (klasa palności A), wysoka estetyka wykonanych instalacji, system sygnalizacji niezaprasowanych połączeń.

Zaprojektowano etażowy system ogrzewania budynku. Rozprowadzenie instalacji po ścianach poziomy grzewcze prowadzone pod stropem parteru (zgodnie z częścią rysunkową).

Rurociągi poziome należy prowadzić z zachowaniem spadku w kierunku źródła co najmniej 5°/100m.

We wskazanych miejscach należy instalować termostatyczne zawory grzejnikowe oraz zawory powrotne. Armatura odcinająca - zawory kulowe do wody gorącej z końcówkami gwintowanymi na ciśnienie robocze 1,0 MPa, produkcji dowolnej, posiadające dopuszczenie do stosowania w budownictwie. Na wszystkich grzejnikach zamontować głowice termostatyczne.

Ponadto:

Zawiesia i podpory rurociągów wykonać w wykorzystaniem uchwytów systemowych i wsporników w odległościach wynikających ze średnicy rurociągu, przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą podpór stałych (uchwytów) i podpór przesuwnych (wsporników lub wieszaków):

Maksymalny rozstaw podpór między dla rur stalowych o niskiej zawartości węgla, zewnętrznie ocynkowanych łączonych przez zaprasowywanie złącz [mm]						
Średnica zewnętrzna [mm]	18	22	28	35	42	54
Odległość mocowań [m]	1,50	2,00	2,25	2,75	3,00	3,75

- Przewody instalacji ogrzewczej prowadzone w ścianach powinny być układane w kierunkach prostopadłych lub równoległych do krawędzi przegród
- Należy zapewnić łatwy dostęp do projektowanych zaworów
- Przejścia instalacji rurowych przez przegrody budowlane wykonane w tulejach ochronnych. Średnica rury ochronnej powinna być o dwie dymensje większa od rury przewodowej. Tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o ok. 2 cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać około 2 cm powyżej posadzki i około 1 cm poniżej tynku na stropie. Przestrzeń pomiędzy zewnętrzną ścianą przewodu a tuleją ochronną należy wypełnić szczeliwem, tak aby zapewniona była możliwość osiowego ruchu przewodu
- Przewiduje się samokompensację przewodów poprzez zmianę kierunku prowadzenia przewodów z wykorzystaniem układu konstrukcyjnego pomieszczeń, wykonanie odsadzek poziomych przy połączeniu pionów z przewodami poziomymi oraz prawidłowe usytuowanie podpór stałych i przesuwnych. Podpory ślizgowe należy rozmieszczać zgodnie z zaleceniami producenta rur lub zgodnie z wytycznymi zamieszczonymi w Wymaganiach Technicznych COBRTI INSTAL zeszyt 6 – Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych,
- Wnęki podokiennej, wnękę należy zamurować,
- Instalację napełnić wodą uzdatnioną.

Całość instalacji wykonać zgodnie z załączonymi rysunkami oraz zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II".

IZOLACJA RUROCIĄGÓW

Przewody poziome oraz pionowe zaizolować cieplnie zgodnie z obowiązującymi przepisami otulinami z wełny mineralnej $\lambda (10^\circ\text{C}) = 0,038 \text{ W/mK}$ wg. załączonej tabeli:

Produkt	Izolacja
Rura ze stali węglowej, ocynkowana 18 x 1,2	Otulina z wełny mineralnej w płaszczu - o średnicy wewn. 18 mm; gr 25 mm
Rura ze stali węglowej, ocynkowana 22 x 1,5	Otulina z wełny mineralnej w płaszczu - o średnicy wewn. 22 mm; gr 25 mm
Rura ze stali węglowej, ocynkowana 28 x 1,5	Otulina z wełny mineralnej w płaszczu - o średnicy wewn. 28 mm; gr 40 mm
Rura ze stali węglowej, ocynkowana 35 x 1,5	Otulina z wełny mineralnej w płaszczu - o średnicy wewn. 35 mm; gr 40 mm
Rura ze stali węglowej, ocynkowana 42 x 1,5	Otulina z wełny mineralnej w płaszczu - o średnicy wewn. 42 mm; gr 50 mm
Rura ze stali węglowej, ocynkowana 54 x 1,5	Otulina z wełny mineralnej w płaszczu - o średnicy wewn. 54 mm; gr 60 mm
Rura ze stali węglowej, ocynkowana 64 x 1,5	Otulina z wełny mineralnej w płaszczu - o średnicy wewn. 63 mm; gr 70 mm

REGULACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Regulację instalacji centralnego ogrzewania zrealizowano w oparciu o nastawy wstępne zaworów termostatycznych oraz zaworów powrotnych grzejnikowych. Wartości nastaw wstępnych zaworów podano na rysunku rozwinięcia instalacji c.o. po uruchomieniu instalacji c.o. należy ją doregulować poprzez ewentualną korektę nastaw na zaworach przygrzejnikowych (tzw. regulacja eksploatacyjna).

PRÓBA CIŚNIENIA

Po montażu instalacji należy przeprowadzić jej płukanie, wykonać próby szczelności na zimno przy ciśnieniu 0,9 MPa, a następnie poddać próbę na gorąco przy ciśnieniu roboczym, zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II. Instalacje sanitarne i przemysłowe".

UWAGI KOŃCOWE DO BUDOWY INSTALACJI C.O.

W zakresie prac budowlanych należy:

Wykonać przebiecia (przewierty) przez ściany w miejscach przebiegu rurociągów c.o. i posadowić w nich rury osłonowe.

Przewody instalacji prowadzić pod stropem parteru w liniach równoległych do siebie.

Pozostałe prace budowlane związane z instalacją c.o. - wg części konstrukcyjno-budowlanej.

W niniejszej dokumentacji autor użył znaków towarowych produktów lub pochodzenia. Zgodnie z obowiązującymi w prawie polskim przepisami dopuszcza zastosowanie materiałów, wyrobów i zestawów równoważnych, jednakże o parametrach nie gorszych niż projektowane.

Zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych materiały, wyroby i zestawy wyrobów powinny posiadać aktualne dokumenty dopuszczające do obrotu i stosowania w budownictwie. Do rozpoczęcia robót można przystąpić dopiero po skompletowaniu dokumentów potwierdzających zgodność użytych materiałów z obowiązującymi przepisami.

Roboty powinny być prowadzone zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi przepisami i normami, pod nadzorem osób uprawnionych.

Wszystkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej mogą być wprowadzone po ich uzgodnieniu z autorem projektu

W przypadku zainstalowania zaworów termostatycznych innego typu i producenta należy dobrać nowe nastawy odpowiednie dla zakupionego typu zaworów.

2.2. INSTALACJA GAZOWA

Opracowanie obejmuje wymianę wewnętrznej instalacji gazowej wraz z odcinkiem zewnętrznym doprowadzającej gaz do gazowego kotła kondensacyjnego jednofunkcyjnego z zamkniętą komorą spalania o mocy 30 kW. Kocioł zamontowany zostanie w pomieszczeniu technicznym na parterze w miejscu istniejącego kotła przeznaczzonego do wymiany.

Źródłem gazu ziemnego, E (GZ-50 gaz wysokometanowy) będzie istniejące przyłącze gazu średniego ciśnienia (przyłącze istniejące wykonane wg. odrębnego opracowania), zakończone zaworem odcinającym, reduktorem ciśnienia, gazomierzem G4 i kurkiem głównym (zamontowanym za gazomierzem) umieszczonych w wentylowanej, niepalnej szafce gazowej w linii ogrodzenia.

OPIS PRZYJĘTEGO ROZWIĄZANIA

ZEWNĘTRZNY ODCINEK WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZU

Ze względu na długość zewnętrznej części instalacji gazu oraz odległość budynku od istniejącej skrzynki na elewacji budynku, na ścianie budynku należy w wentylowanej, niepalnej skrzynce gazowej umieścić zawór odcinający (jak na rysunku). Do budowy zewnętrznej części instalacji gazowej zastosować rury stalowe bezszwowe dn32. Rurę stalową należy zabezpieczyć powłoką antykorozyjną wielowarstwową np. POLYKEN.

Średnicę rur dobrano ze względu na opory dla instalacji zasilającej kocioł do 30kW. Na całej długości zewnętrznej części instalacji gazu należy zastosować podsypkę piaskową min. 20 cm i obsypkę piaskową grubości min. 20 cm ponad wierzch rury. Na obsypce piaskowej ok. 40 cm należy rozłożyć taśmę ostrzegawczą szerokości min. 40 cm koloru żółtego. Przed zasypaniem wykonanego odcinka zewnętrznego należy przeprowadzić próbę jego szczelności i wytrzymałości zgodnie z normą PN-92/M-34503. W trakcie próby należy sprawdzić wszystkie złącza zgrzewane badanego odcinka.

Z próby szczelności należy sporządzić protokół podpisany przez dostawcę gazu.

Wszystkie elementy robót ziemnych należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i instrukcjami z zachowaniem przepisów BHP. Szczegółowe warunki wykonania wykopów podaje norma BN-83/8836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Po ułożeniu rurociągu w wykopie przed zasypaniem należy dokonać inwentaryzacji przez uprawnionego geodetę.

UWAGA!

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów należy wykonać przekopy kontrolne celem ustalenia lokalizacji istniejącego uzbrojenia, aby uniknąć jego zniszczenia w trakcie wykonywania wykopów. W przypadku odkrycia jakiegokolwiek nieinwentaryzowanego uzbrojenia należy go zabezpieczyć i powiadomić użytkownika i odpowiednie zakłady.

W miejscach kolizji z kablami energetycznymi i przy zbliżeniach do nich roboty ziemne należy wykonać ręcznie pod nadzorem pracownika, zachowując szczególną ostrożność zgodnie z zasadami bezpieczeństwa ujętymi w Rozporządzeniu Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych. Na kablach energetycznych należy zabudować dwudzielne rury osłonowe typu AROT, stosując rury zgodnie z przyjętymi zasadami budowy sieci. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z kablami telekomunikacyjnymi prace prowadzić ostrożnie, zgodnie z przepisami, zachować odległości pionowe i poziome lub zastosować ochronę urządzeń teletechnicznych przewidzianą normą ZN-96/TPSA-004 (ręczny przekop kontrolny). Przy pracach ziemnych w pobliżu istniejących urządzeń telekomunikacyjnych należy wykonać wykopy kontrolne celem dokładnego zlokalizowania ich ułożenia. W przypadku konieczności przebudowy istniejących urządzeń winien być opracowany projekt na przebudowę.

WEWNĘTRZNY ODCINEK WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZU

Zaprojektowano wymianę wewnętrzną instalacji gazu dla potrzeb przebudowy istniejącego budynku. Instalacja zasilac będzie kocioł gazowy kondensacyjny, jednofunkcyjny z zamkniętą komorą spalania o mocy 30kW.

Przejęcie instalacji ze skrzynki zewnętrznej do wnętrza budynku wykonać wg BN-82/8976-50.

Projektowaną wewnętrzną instalację gazową należy wykonać z rur stalowych bez szwu wg PN – 80 / H-74219 łączonych przez spawanie o średnicach podanych na rysunkach. Na załamaniach rur stosować kolana gięte. Połączenia z armaturą gwintowane. Jako armaturę przewidziano zawory odcinające kulowe z kielichami gwintowanymi w wykonaniu dla gazu (rączka w kolorze żółtym).

Urządzenia gazowe należy połączyć za pomocą łączników żeliwnych na sztywno uszczelniając tak jak przewody gazowe.

Przewody prowadzić natynkowo (po wierzchu ścian) z prześwitem 2 cm między rurą przewodową, a ścianą z minimalnym spadkiem 0,4% w kierunku pionów lub odbiorników, stosując mocowanie poprzez uchwyty dystansowe wykonane z materiału niepalnego (odległości między uchwytami w zależności od sposobu prowadzenia przewodów i ich średnicy – max 3,0m). Przy przejściach przez ściany należy stosować tuleje ochronne. Tuleja powinna być dłuższa niż grubość przegrody o około 2 cm z każdej strony. Przestrzeń pomiędzy rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę, umożliwiającym jej wydłużenie przemieszczanie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających.

Przewody instalacji gazowej w stosunku do przewodów innych instalacji stanowiących wyposażenie obiektu lokalizować w sposób zapewniający ich bezpieczeństwo – odległość w świetle przewodów od prowadzonych równolegle innych przewodów instalacyjnych (wodnych, c.o., kanalizacyjnych) – powinna wynosić co najmniej 10cm i umożliwiać wykonywanie prac konserwatorskich. Przy skrzyżowaniu z innymi przewodami odległość ta powinna wynosić min. 20mm. Przed urządzeniem gazowym w miejscu łatwo dostępnym należy zamontować filtr gazowy i kurek odcinający posiadający atest PGNiG na wysokości minimum 60cm od podłogi. Aparaty gazowe montować w sposób nie powodujący naprężeń w przewodach. Przy użytkowaniu aparatów gazowych przestrzegać bezpiecznych odległości od elementów łatwopalnych (niezabezpieczonych) minimum 60cm.

Odbiornikiem gazu będzie kocioł gazowy kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania jednofunkcyjny o mocy 30 kW zamontowany w pomieszczeniu technicznym.

Minimalna kubatura pomieszczenia, w którym instaluje się urządzenia gazowe z zamkniętą komorą spalania, wynosi: $6,5\text{m}^3$. Kubatura projektowanego pomieszczenia wynosi więcej → warunek uznaje się za spełniony.

Odprowadzenie spalin wraz z doprowadzeniem powietrza do spalania realizowane będzie za pomocą kwasoodpornego przewodu koncentrycznego powietrzno-spalinowego w kominie.

Przewód spalinowy będzie zamontowany zgodnie z Dz.U.75. Poniżej wejścia przewodu spalinowego do komina należy zamontować rewizję. Na przewodzie spalinowym należy zamontować złączkę do odpływu kondensatu. Powietrze potrzebne do spalania zasysane będzie z przestrzeni powietrznej komina. Komin spalinowy i połączenie oraz montaż kotła wykonać zgodnie z wytycznymi producenta. Na przewodzie spalinowym należy zamontować kłapy zwrotne zgodnie z wytycznymi producenta kotła i systemu spalinowego.

Próby instalacji

Główną próbę przeprowadza się na instalacji nie posiadającej zabezpieczenia antykorozyjnego, po jej oczyszczeniu, zaślepieniu końcówek, otwarciu kurków i odłączeniu odbiorników gazu.

Próbę szczelności wykonać sprężonym powietrzem o nadciśnieniu 0,05MPa, w czasie 30 minut. Pomiaru ciśnienia dokonać za pomocą manometru o zakresie 0-0,06 MPa, posiadającego klasę dokładności 0,6 oraz aktualne świadectwo legalizacji wskazań. Gdy instalacja przebiega przez pomieszczenia mieszkalne oraz zagrożone wybuchem, próbę główną należy przeprowadzić pod ciśnieniem 0,1 MPa, Używając manometru różnicowego o zakresie 0-0,16 MPa. Próbę można uznać za pozytywną, gdy po upływie 30 minut zastosowane manometry nie wykażą spadku ciśnienia. Z przeprowadzenia głównej próby sporządza się protokół podpisany przez właściciela budynku i wykonawcę instalacji gazowej. Po odbiorze próby szczelności rurociągi gazowe zabezpieczyć antykorozyjnie i pomalować w kolorze żółtym.

Czynną instalację gazową podawać kontroli co najmniej raz w roku. Osoby dokonujące kontroli powinny posiadać odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.

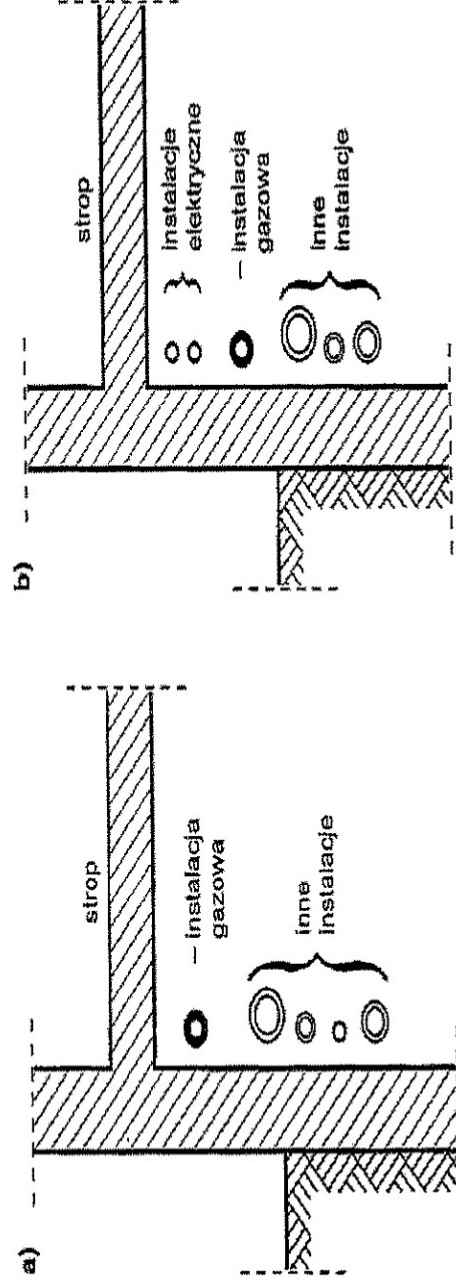
ZALECENIA

Rozpoczęcie budowy instalacji gazowej i jej użytkowanie winno się odbyć za zgodą organów administracji terenowej. Decyzję na uruchomienie instalacji gazowej otrzymuje się po przedłożeniu protokołu próby szczelności i ważnej opinii kominarskiej. Uruchomienie instalacji gazowej nastąpi przez Zakład Gazowniczy po zgłoszeniu o założenie gazomierza w szafce gazowej. Rury transportować i składować w warunkach uniemożliwiających zarysowanie ścianek i owalizację przekrojów. Do budowy stosować rury i kształtki posiadające pozytywną opinię Instytutu Górnictwa Naftowego i Gazownictwa. Wykonawca winien pouczyć użytkownika o sposobie eksploatacji urządzeń gazowych. Nadto użytkownik przed rozpoczęciem eksploatacji urządzenia gazowego powinien zapoznać się z instrukcją obsługi załączoną przez producenta.

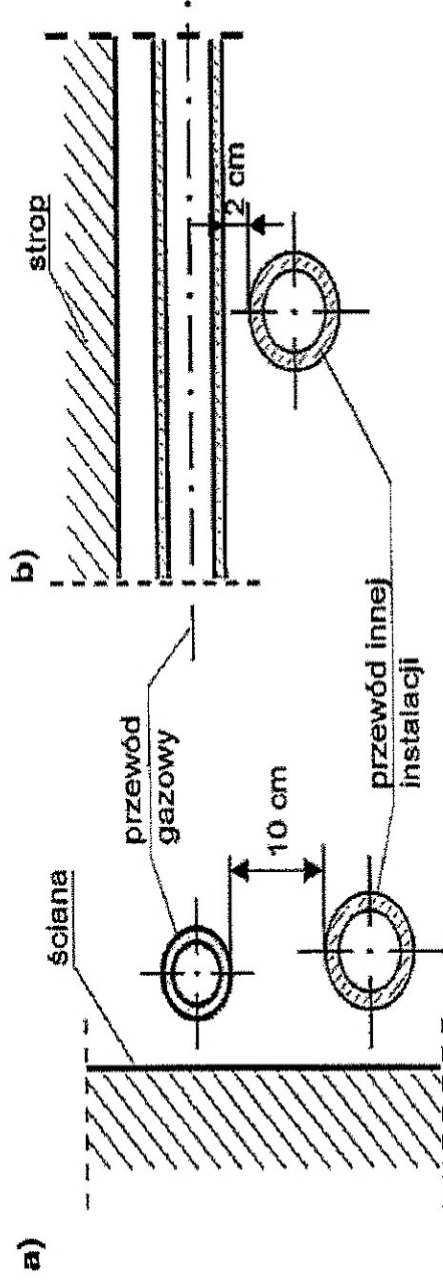
Długość przewodu instalacji wewnętrznej od gazomierza do pierwszego przyboru gazowego w rozwinięciu nie może być mniejsza niż 3,0 m, a w rzucie poziomym musi być większa od 1,0 m.

Urządzenia gazowe mogą być instalowane wyłącznie w pomieszczeniach spełniających warunki dotyczące ich wysokości, kubatury i wentylacji (kotłownia, łazienka, kuchnia):

- minimalna wysokość pomieszczeń w których dopuszcza się instalowanie urządzeń gazowych określona jest na co najmniej 2,2 m,
 - pomieszczenia winny mieć wentylację grawitacyjną zapewniającą wymianę powietrza,
 - poziome odcinki instalacji gazowej muszą być usytuowane powyżej innych przewodów instalacyjnych w odległościach umożliwiających wykonywanie prac konserwacyjnych (minimum 10 cm),
 - urządzenia elektryczne, w których może występować iskrzenie należy sytuować w odległości co najmniej 0,6 m. od pionowych przewodów instalacji gazowej,
 - przewodów instalacji gazowej nie można wykorzystywać jako przewodów uziemiających, przewodów bezpieczeństwa w urządzeniach elektrycznych,
 - przewody instalacji gazowej nie mogą być mocowane do innych przewodów, stanowić wsporników dla innych przewodów, jak również być w inny sposób obciążane,
 - obciążenie kotła gazowego nie może być większe niż 4000 kcal/h i na 1 m³,
 - drzwi otwierane na zewnątrz z kratką wentylacyjną w dolnej części o powierzchni 220cm²
 - instalacja elektryczna powinna być hermetyczna z wyłącznikiem na zewnątrz,
 - otwierane okno lub otwór nawiewny o wymiarach 14x20 cm,
 - rura spalinowa do kotła gazowego kwasoodporna, atestowana
- Rurę spalinowo-powietrzną zgodnie z projektem architektonicznym należy włączyć do przewodu spalinowego wprowadzonego ponad dach.
- Kurki odcinające dopływ gazu do urządzeń należy umieścić w miejscu łatwo dostępnym.
- Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i rozporządzeniami w zakresie wykonawstwa i odbioru sieci i instalacji gazowych:
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r (Dz. U. Nr 75 z dnia 15.06.2002 z późn. zm.)
 - Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013r. Poz. 640).



Usytuowanie przewodów gazowych w stosunku do innych instalacji; a) dla gazu lżejszego od powietrza, b) dla gazu cięższego od powietrza



Odległości pomiędzy przewodami gazowymi a przewodami innych instalacji; a) przewodami ułożonymi równolegle, b) przewodami krzyżującymi się

2.3 INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ

Źródłem wody zimnej będzie istniejące przyłącze wody zlokalizowane na terenie przedmiotowej inwestycji. Wpicie poprzez zewnętrzny odcinek wewnętrznej instalacji wody zgodnie z częścią rysunkową. Za istniejącym zestawem wodomierzowym znajdującym się w pomieszczeniu piwnicy należy zamontować **zawór antyskażeniowy typu EA**, oraz filtr siatkowy.

Źródłem ciepłej wody użytkowej będzie zasobnik cwu o pojemności 150 litrów zlokalizowany w pomieszczeniu piwnicy, zasilany z kotła gazowego jednofunkcyjnego i dodatkowo wyposażony w grzałkę elektryczną o mocy 3kW.

Instalację ciepłej wody użytkowej zabezpieczyć naczyniem przeponowym firmy Reflex typ Refix DD oraz zaworem bezpieczeństwa SYR 2115. Dla instalacji ciepłej wody projektuje się instalację cyrkulacji o wymuszonym obiegu.

Lokalizacja przyborów została pokazana na rysunkach.

OPIS WYKONANIA INSTALACJI WODNEJ

Przewody wody zimnej i ciepłej wody użytkowej należy wykonać w technologii systemowej z rur polipropylenowych PN20 T_{max}= 90°C; lub w technologii systemowej z rur typu HT/PE-RT z wkładką Al łączonych przez zgrzewanie oraz z rur stalowych ocynkowanych ze szwem gwintowanych wg PN-74/H-74200.

Przewody rozprowadzające należy prowadzić pod stropem piwnicy i parteru oraz częściowo w posadzce parteru. Prowadzenie pionów po wierzchu ścian w zabudowach karton-gips oraz częściowo w bruzdach ściennych. Piony i przewody sieci rozdzielczej prowadzone natynkowo należy izolować (izolacją spełniającą wymogi p.poż.). Krycie bruzd tynkiem można wykonać po dokonaniu prób i odbioru. Grubość warstwy tynku przykrywającego bruzdy powinna wynosić od 2 do 3 cm.

Na przewodach wody pod pionami należy zamontować zawory odcinające. Rozprowadzenie równoległe instalacji wody z poszczególnymi innymi instalacjami powinno być wykonane tak, aby istniała możliwość późniejszej regulacji bądź odcięcia dopływu wody do danego odcinka. Przewody prowadzone obok siebie, powinny być ułożone równoległe. Natomiast przewody pionowe należy prowadzić tak, aby maksymalne odchylenie od pionu nie przekroczyło 1 cm na kondygnację. Armatura na przewodach powinna być zamocowana do przegród lub konstrukcji

wsporczych przy użyciu odpowiednich wsporników uchwytyów lub innych trwałych podparć. W armaturze czerpalnej przewód ciepłej wody powinien być podłączony z lewej strony. Przewody poziome instalacji wody zimnej należy prowadzić poniżej przewodów wody ciepłej. **Nie wolno prowadzić przewodów wodociągowych powyżej przewodów elektrycznych.**

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy wykonywać w tulejach ochronnych umożliwiających swobodne przesuwanie się przewodu. Tuleja ochronna powinna być w sposób trwały osadzona w przegrodzie budowlanej i powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu, co najmniej o 2 cm, przy przejściu przez przegrodę pionową oraz co najmniej o 1 cm przy przejściu przez strop. Tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubość przegrody poziomej o około 2 cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać około 2 cm powyżej posadzki i około 1 cm poniżej tynku na strapie. Przestrzeń między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym niedziałającym korozyjnie na rurę, umożliwiającym jej wzdłużne przemieszczanie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających.

Przewiduje się samokompensację przewodów poprzez zmianę kierunku prowadzenia przewodów z wykorzystaniem układu konstrukcyjnego pomieszczeń. Należy zwrócić szczególną uwagę na lokalizację podpór stałych. Podpory stałe należy wykonać w połowie wysokości pionów oraz zgodnie z wytycznymi producenta rur lub zgodnie z wytycznymi zamieszczonymi w Wymaganiach Technicznych COBRTI INSTAL zeszyt 6 – Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodnych.

Maksymalny odstęp między podporami przewodów z rur wielowarstwowych w instalacji ogrzewczej wodnej Trob. ≤80°C						
Średnica rury	DN16	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50
Przewód montowany pionowo* [m]	1	1,3	1,4	1,7	1,9"	2,2"
Przewód montowany inaczej [m]	0,8	1	1,1	1,3	1,5	1,7
* Lecz nie mniej niż jedna podpora na każdą kondygnację						

W celu zabezpieczenia przewodu przed obciążeniem armaturą i przed odkształceniami spowodowanymi jej obsługą, należy przy armaturze stosować punkty stałe.

W obrębie wszystkich kolan pozostawić wolną przestrzeń minimum 20 mm, gwarantującą możliwość samokompensacji.

Przewody należy montować do stropu lub ściany za pomocą obejm stalowych z gumową przekładką.

Przed przystąpieniem do wykonywania przebić przez ściany należy każdorazowo sprawdzić wykrywaczem przewodów trasę przebiegu przewodów elektrycznych tak, by nie dopuścić do ich uszkodzenia.

Instalację podłączyć do baterii stojących z ruchomą wylewką umywalek i zlewów za pomocą wężyków elastycznych do wody z uszczelką i z zaworami kulowymi odcinającymi.

Instalację podłączyć do zbiornika płuczącego miskę ustępową kompaktową za pomocą wężyków elastycznych do wody z uszczelką. Na podejściach do zbiorników zamontować zawory kulowe ćwierć obrotowe odcinające. W miejscach podłączeń baterii i zaworów czerpalnych można również zastosować złączki metalowe gwintowane. Do uszczelnienia łączników gwintowanych stosować np. taśmę lub pastę teflonową. Średnice zewnętrzne przewodów podano na rysunkach.

Aby uniemożliwić wtórne zanieczyszczenie wody na przyłączy do budynku zaprojektowano **zawór antyoskazyeniowy typu EA**, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 i normy PN-B-01706/Az1:1999. Na zaworach ze złączką do węża należy zamontować **wkładkę antyoskazyeniową typu HA, w na podejściu do kotła zawór CA.**

Próba ciśnienia

Po wykonaniu instalacji wody należy przeprowadzić jej płukanie, a następnie poddać próbom szczelności na zimno i na gorąco zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci i instalacji wod-kan". Zgodnie z wytycznymi próbę szczelności należy przeprowadzić przed zakryciem instalacji w całości. Instalacje nie powinny wykazywać przecieków na przewodach, armaturze przelotowo – regulacyjnej i połączeniach. Płukanie należy prowadzić przy pełnym dyspozycyjnym ciśnieniu, przy całkowicie otwartych wszystkich zaworach czepialnych i usuniętych korkach zaślepiających.

Próbie szczelności instalacji wodnych należą przeprowadzić, przy ciśnieniu 1,5 x większym od ciśnienia roboczego, nie większym jednak niż ciśnienie maksymalne elementów systemu. Próbie ciśnieniową należy przeprowadzić jako próbę wstępną, główną i końcową. Podczas próby wstępnej należy zastosować ciśnienie próbne, odpowiadające 1,5 krotnej wartości najwyższego możliwego ciśnienia roboczego. Ciśnienie to musi być wytworzone w okresie 30 min. dwukrotnie, w odstępie 10 min. Po dalszych 30 min. próby, ciśnienie nie może obniżyć się więcej niż 0,6 bara. Nie mogą wystąpić żadne nieszczelności. Bezpośrednio po próbie wstępnej, należy przeprowadzić próbę główną. Czas próby głównej wynosi 2 godziny. W tym czasie ciśnienie próbne, odczytane po próbie wstępnej, nie może obniżyć się o więcej niż 0,2 bara. Po zakończeniu próby wstępnej i głównej należy przeprowadzić próbę końcową (impulsową). W tej próbie, w czterech cyklach, co najmniej 5 minutowych, wytwarzane jest na przemian ciśnienie 10 i 1 bar. Pomiędzy poszczególnymi cyklami próby, instalacja powinna być pozostawiona w stanie bezciśnieniowym. W żadnym miejscu instalacji nie może wystąpić nieszczelność. Do pomiaru ciśnień próbnych należy używać manometru, który pozwala na bezbłędny odczyt zmiany ciśnienia o 0,1 bara. Powinien być umieszczony możliwie w najniższym punkcie instalacji.

Po pozytywnym wyniku próby ciśnieniowej i płukaniu instalacji należy pobrać wodę z najdalszych odcinków instalacji do badań bakteriologicznych. W przypadku gdy woda nie odpowiadałaby warunkom wody do picia instalację należy zdezynfekować, przepłukać i powtórzyć badanie aż do skutku.

Całość instalacji wykonać zgodnie z załączonymi rysunkami oraz zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”.

Izolacje

Wszystkie rury ich uchwyty, armaturę i inne kształtki po pozytywnym wyniku próby ciśnieniowej i pomalowaniu (rury stalowe) należy zaizolować zgodnie ze sztuką izolowania i zaleceniami producenta, prefabrykując lub wykorzystując gotowe kształtki do izolowania kolan i trójników itp. Przewody i armaturę wody zimnej przed wykrapianiem się wilgoci należy zabezpieczyć przeciwwroszeniowo otulinami z pianki Poliolefinowej, o gęstej strukturze zamkniętych komórek i właściwościach nierozprzestrzeniających ognia wg WT 2014 (klasa reakcji na ogień BL – s1, d0 zgodnie z EN 13501-1), np. otuliny ThermaSmart Pro firmy THERMAFLEX (o gr. izolacji 13 mm).

Przewody zimnej wody prowadzone w podłodze/posadzce lub pod tynkiem należy zabezpieczyć przed wykrapianie się wilgoci otulinami z pianki Poliolefinowej laminowane z zewnątrz mocną folią polietylenową o gr. izolacji 9 mm do średnicy D_z 42 mm np. otuliny ThermaCompact IS firmy Thermaflex.

Przewody wody zimnej prowadzone w strefie nieogrzewanej należy zabezpieczyć przed zamarzaniem kablami ThermaLint Tracing lub Thermalint Trace zamontowanymi pod otulinami z pianki Poliolefinowej, o gęstej strukturze zamkniętych komórek i właściwościach nierozprzestrzeniających ognia wg WT 2014 (klasa reakcji na ogień BL – s1, d0 zgodnie z EN 13501-1), np. otuliny ThermaSmart Pro firmy THERMAFLEX grubości 20 mm w proporcji dla rur o średnicy do D_z 65 mm 1 mb kabla na 1 mb rurociągu dla większych średnic wg Tabeli Doboru Kabli Thermaflex.

Wymagania izolacji cieplnej przewodów i komponentów

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m · K) ¹⁾
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 mm do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 mm do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	1/2 wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	1/2 wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm
8	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone wewnątrz izolacji cieplnej budynku)	40 mm
9	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone na zewnątrz izolacji cieplnej budynku)	80 mm
10	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku ²⁾	50% wymagań z poz. 1-4
11	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku ²⁾	100% wymagań z poz. 1-4

Uwaga:

- 1) przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli, należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej,
- 2) izolacja cieplna wykonana jako powietrzno-szczelna.

Materiały izolacyjne, przeznaczone do wykonania izolacji cieplnej powinny być w stanie suchym, czyste i nie uszkodzone, a sposób ich składowania powinien wykluczać możliwość ich zawilgocenia i uszkodzenia. Powierzchnia na której wykonywana będzie izolacja cieplna powinna być czysta i sucha. Nie dopuszcza się wykonania izolacji cieplnych na powierzchniach zanieczyszczonych ziemią, pyłem, cementem, smarami.

Dezynfekcja termiczna instalacji cwu

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. (Dz. U. Nr 75 z dn. 15.06.2002 r.) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie, § 120.pkt.2 – instalacja ciepłej wody powinna zapewniać uzyskanie w punktach czerpalnych temperatury wody nie niższej niż 55°C i nie wyższej niż 60°C, przy czym instalacja ta powinna umożliwić przeprowadzanie jej okresowej dezynfekcji termicznej przy temperaturze wody nie niższej niż 70°C. (Dz.U.75 §120 pkt.1 z dnia 15.06.2002r.z późn zm.).

Dezynfekcja termiczna będzie przeprowadzana przez odpowiednie nastawy automatyki kotła. Zaleca się jej okresowe (raz w tygodniu) przeprowadzanie.

Po wykonaniu instalacji wykonać pomiary ciśnienia na zaworze czerpalnym zamontowanym na ostatniej kondygnacji pionu miarodajnego.

UWAGA :
POD UMYWALKAMI NALEŻY ZAMONTOWAĆ ZAWORY TERMOSTATYCZNE
PRZECIWOPOPARZENIOWE.

UWAGA :
W ŁAZIENKACH PRZEZNACZONYCH DLA DZIECI NALEŻY ZAMONTOWAĆ MISKI USTĘPOWE
DZIECIĘCE ORAZ UMYWALKI ZAMONTOWAĆ NA WYSOKOŚCI OKOŁO 50 cm OD POSADZKI (DO
USTALENIA Z INWESTOREM).

2. 4 INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Granica opracowania jest istniejące przyłącze kanalizacyjne zlokalizowane w studziennie kanalizacyjnej (zgodnie z częścią rysunkową). Na posesji Inwestora zaprojektowano 1 x studzienkę rewizyjną PVC dn 425 mm przykrytą włazem żeliwnym klasy D 400.

Instalację zaprojektowano z rur kanalizacyjnych kielichowych z PVC lub PP Ø50, Ø75, Ø110 i Ø160 łączonych na wcisk, uszczelnionych na pierścieni gumowy.

Przewody rozprowadzić jak na rysunkach instalacji wod-kan z minimalnymi spadkami w kierunku spływu ścieków, zależnym od średnicy tj:

i= 2,5-3,5 % - PVC 75 mm, i= 2,0-2,5 % - PVC 110 mm, i= 2 %-2,5% - PVC 160 mm.

Przewody poziome, łączące piony kanalizacyjne z istniejącymi odpływem (przyłączem) ułożone będą częściowo w posadzce parteru oraz częściowo pod stropem piwnicy. Średnice rur podano na rysunkach.

W najniższych punktach pionów, na załamaniach instalacji oraz na wyjściu kanalizacji z budynku należy zamontować rewizję. Piony kanalizacyjne Ø110 zakończyć wywiewką Ø110/160, piony Ø75 zakończyć wywiewką Ø75/110 wyprowadzoną ponad dach na wysokość min. 50 cm. Piony kanalizacyjne prowadzić w bruzdach lub obudować płytą gips-karton w wykonaniu wodoszczelnym. W obudowie pionu należy pozostawić dostęp do rewizji.

Wszystkie przybory kanalizacji podłączyć przez **zasyfonowanie**. Wszystkie kratki powinny być wyposażone w „płetwki antyzapachowe”.

Rur kanalizacyjnych nie prowadzić nad rurami wody zimnej, ciepłej, CO, przewodami elektrycznymi. Minimalna odległość od przewodów CO - 0,10 m. W przypadku mniejszej odległości stosować izolację termiczną.

Przewody należy mocować do konstrukcji budynku za pomocą uchwytów lub obejm zamontowanych pod kielichami. Na przewodach pionowych należy stosować na każdej kondygnacji co najmniej jedno mocowanie stałe zapewniające przenoszenie obciążeń rurociągów i jedno mocowanie przesuwne. Mocowanie przesuwne powinno zabezpieczać rurociąg przed dociskiem. Wszystkie elementy przewodów kanalizacyjnych powinny być mocowane niezależnie.

Przewody kanalizacyjne prowadzić z zachowaniem minimalnych oraz maksymalnych spadków określonych w normie: „PN-EN 12056-2. Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków. Część 2. Kanalizacja sanitarna, projektowanie układu i obliczenia.”

Jeśli wymagane przykrycie przewodu w gruncie (strefa przemarzania ~1,0m) nie może być zapewnione wokół rurociągu i nad nim wykonać obsypkę piaskową, następnie ocieplić warstwą keramzytu o grubości min 30cm, którą to warstwę zabezpieczyć z góry i z dołu folią.

Prace należy układać i zacząć od istniejącej studzienki w stronę budynku.

Zewnętrzny odcinek wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej.

Trasa zewnętrznego odcinka wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej zgodnie z rysunkiem podstawowym. Ułożenia rur należy dokonać na wyprofilowanym dnie pod rurą, w obrębie 90°, z wyprofilowanym spadkiem, co stanowić będzie łożysko nośne rury.

Zabrania się podkładania pod rury drewna, kamieni itp. części twardych. W miejscach złączy

kielichowych należy wykonać dołki montażowe. Ułożony odcinek rury po uprzednim sprawdzeniu rzędnych, należy zastabilizować przez wykonanie obsypki ochronnej. Zasypkę wykopu dokonywać warstwami (zagęszczając) z równoczesnym demontażem zabezpieczenia wykopu.

Rurociągi układać w wykopie wąsko-przestrzennym umocnionym obudową pionową ażurową. Przy prowadzeniu robót należy stosować się do zaleceń i uwag zawartych w jednej z wymienionych instrukcji :

- Instrukcja projektowania, budowy i eksploatacji kanalizacji z rur kanałowych z PCV wydanej w 1994 r przez zakłady "KRYWAŁD - ERG".
- Instrukcja dla rur PCV o identycznej treści wydana przez zakłady "GAMRAT" około 1995r.

cz. III "Zewnętrzne sieci kanalizacyjne z rur PVC".

Najistotniejszą czynnością przy montażu rur kanałowych z PVC jest zagęszczenie gruntu. Gdy woda gruntowa występuje powyżej dna kanału wykonać podsypkę zagęszczoną do $I_s = 95\%$, a obsypkę zagęścić do $I_s = 89\%$. W suchym gruncie piaszczystym bez podsypki, wskaźnik zagęszczenia obsypki $I_s = 87\%$. Przygotowanie podłoża, odwodnienie wykopów i układanie przewodów opisane jest szczegółowo podanych wyżej "INSTRUKCJACH".

Wszystkie przewody na trasie należy zabezpieczyć przed ich uszkodzeniem.

2. 5 INSTALACJA WENTYLACJI

Dla przedmiotowego budynku projektuje się wentylację grawitacyjną wspomaganą mechanicznie.

Nawiew świeżego powietrza do pomieszczeń realizowany będzie nawietrzakami zamontowanymi w górnej części okien. Przepływ powietrza pomiędzy pomieszczeniami odbywał się będzie kratkami transferowymi w dolnej części drzwi. Pole powierzchni czynnej otworów w drzwiach zaleca się wykonać 220 cm² dla ilości powietrza około 50m³/h.

Wyciąg powietrza zużytego z pomieszczeń będzie odbywał się poprzez kratki wentylacyjne zamontowane na kominach oraz wentylatory wyciągowe z klapą zwrotną w łącznikach o wydajności minimum 50m³/h. Układ i zabudowa wentylatorów zamontowanych na kanałach umożliwiała również swobodny – grawitacyjny przepływ powietrza przez pomieszczenia. Fragmenty kanałów w pomieszczeniach wykonać przewodami stalowymi spiro i obudować płytą g-k, następnie pomalować pod kolor pomieszczenia. W pozostałych pomieszczeniach przewidziano kratki wentylacji wyciągowej zabudowane na kominach wentylacji grawitacyjnej, zgodnie z częścią architektoniczną. Całość podłączyć do wskazanych kanałów wentylacyjnych i wyprowadzić kominami ponad dach.

3. WYTYCZNE BRANŻOWE

Elektryczne

Do zakresu prac elektrycznych związanych z projektowanymi instalacjami należy wykonanie następującego zakresu prac:

- podłączenie urządzeń elektrycznych tj. m. innymi podgrzewaczy elektrycznych, kotłów, wentylatorów wyciągowych zgodnie z ich DTR,
- w pomieszczeniach budynku wykonać instalację oświetleniową zgodnie z wymaganiami stopnia ochrony klasy IP-24.
- wszystkie urządzenia elektryczne projektowane w części sanitarnej muszą zostać uziemione oraz zabezpieczone przed porażeniem.

Budowlane

Do zakresu prac budowlanych związanych z projektowanymi instalacjami należy:

- wykonanie przejść przez przegrody budowlane (ściany, stropy, dach) w celu umożliwienia poprowadzenia projektowanych instalacji,
- zabezpieczenie cieplne i p.wilgociowe przejść instalacji sanitarnych przez przegrody budowlane zewnętrzne,
- remont pomieszczenia piwnicy wraz z wykonaniem studzienki kanalizacyjnej,
- zamurowanie wnęk podokiennych

4. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie roboty wykonać należy zgodnie z projektem, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II, zasadami współczesnej wiedzy technicznej, oraz obowiązującymi normami, przepisami, a także instrukcjami montałowymi dostarczonymi przez wytwórców materiałów i urządzeń.

Prace montaowe należy wykonywać w temperaturze powyżej 5°C.

Przed rozpoczęciem prac montaowych Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia wizji lokalnej w terenie i zapoznania się z dokumentacją innych branż w celu odpowiedniego skosztorysowania prac budowlano-instalacyjnych.

Wykonać przekucia przez ściany i stropy w miejscach prowadzenia instalacji/

Doprowadzić zasilanie elektryczne do urządzeń.

Wszystkie przybory kanalizacji podłączyć przez zasyfonowanie. Spadki posadzki w piwnicy wyprofilować w kierunku wpustu kanalizacyjnego.

W punkcie wejścia przewodów do pomieszczeń o innej strefie pożarowej np do kotłowni należy zabezpieczyć obejmami przeciwpożarowymi np. CP 644 firmy Hilti lub odpowiednią masą ognioodporną.

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy wykonywać w tulejach ochronnych umożliwiających swobodne przesuwanie się przewodu; średnica rury ochronnej powinna być o dwie dymensje większa od rury przewodowej, tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o ok. 2 cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać około 2 cm powyżej posadzki i około 1 cm poniżej tynku na stropie; przestrzeń pomiędzy zewnętrzną ścianą przewodu a tuleją ochronną należy wypełnić miękkim materiałem, np. wełną mineralną, tak aby zapewniona była możliwość osiowego ruchu przewodu.

Wykuć bruzdy pod montaż baterii ściennych.

Przewiduje się samokompensację przewodów poprzez zmianę kierunku prowadzenia przewodów z wykorzystaniem układu konstrukcyjnego pomieszczeń. Należy zwrócić szczególną uwagę na lokalizację podpór stałych. Podpory ślizgowe należy rozmieszczać zgodnie z zaleceniami producenta rur lub zgodnie z wytycznymi zamieszczonymi w Wymaganiach Technicznych COBRTI INSTAL.

Prace wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych.

Przegrody oraz powierzchnie ścian uszkodzone w wyniku prowadzonych prac należy odtworzyć.

Wszystkie materiały stosowane do wykonania instalacji muszą posiadać dopuszczalne do stosowania w budownictwie oraz wymagane deklaracje zgodności z Polskimi Normami (PN) lub aprobatami technicznymi.

Wszystkie roboty wykonać należy zgodnie z projektem, wytycznymi DTR Producentów zastosowanych urządzeń, systemów i materiałów, "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót budowlano - montaowych" tom II, PN, BN oraz Dz.U. nr75, poz. 690 (z późniejszymi zmianami), Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 20.03.1972 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano - montaowych, zasadami współczesnej wiedzy technicznej, a także instrukcjami montaowymi dostarczonymi przez wytwórców materiałów i urządzeń. Należy stosować materiały posiadające dopuszczenia do stosowania w budownictwie w rozumieniu Ustawy Prawo Budowlane. W przypadku urządzeń i armatury mającej kontakt z wodą pitną powinny one posiadać atest PZH.

Dopuszcza się zastosowanie innych, równoważnych materiałów i urządzeń dopuszczonych do stosowania w budownictwie, w rozumieniu ustawy Prawo Budowlane, wraz z dokumentami powiązanymi oraz posiadające wszelkie niezbędne oznaczenia i certyfikaty.

Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w opisie, a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w opisie winne być

traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.

Podane w dokumentacji projektowej urządzenia techniczne, wyroby oraz materiały ze wskazaniem Producenta należy traktować jako przykładowe, ze względu na zasady Ustawy prawo zamówień publicznych (Dz.U. nr 19 poz.177, nr 96 poz. 959, nr 116 poz. 1207, nr 145 poz. 1537 wraz z późniejszymi zmianami). Oznacza to, że Wykonawca może zaproponować innych Producentów dla urządzeń, wyrobów i materiałów określonych w projekcie, z zachowaniem odpowiednich równoważnych bądź lepszych parametrów technicznych dla osiągnięcia oczekiwanej funkcjonalności całego układu będącego przedmiotem opracowania z jednoczesnym zapewnieniem uzyskania wszelkich wymaganych uzgodnień. W opracowaniu przyjęto wszystkie materiały i produkty w gatunku I.

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z wytycznymi DTR Producentów zastosowanych urządzeń, systemów i materiałów, "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót budowlano - montażowych", tom II "Instalacje sanitarne i przemysłowe" z 1988 roku, PN, BN oraz Dz.U. nr75, poz. 690 (z późniejszymi zmianami) oraz posiadaną wiedzą techniczną przy przestrzeganiu obowiązujących przepisów BHP i przeciwpożarowych.

III. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r.

Dz.U. Nr 120 z 2003 r. poz. 1126.

Część opisowa informacji BIOZ.

1. Zakres robót

Zakres robót dla instalacji sanitarnych obejmuje budowę instalacji: wody, kanalizacji sanitarnej, instalacji c.o., wymiany instalacji gazowej dla przedmiotowej inwestycji.

2. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie

Na terenie objętym robotami sanitarnymi nie ma elementów zagospodarowania terenu mogących stworzyć zagrożenie dla wykonania powyższych robót. Prace wykonywane będą w budynku i na działce Inwestora.

3. Przewidywane zagrożenia

W czasie realizacji inwestycji prowadzonych będzie szereg robót budowlanych:

- roboty budowlano – instalacyjne
- roboty ziemne – wykopy
- roboty spawalnictwe

Zgodnie z § 6 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia [...] do robót, których charakter, organizacja lub miejsce stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości zaliczono:

- wykopy ziemne dla odcinków zewnętrznych instalacji, montaż wywiewek kanalizacyjnych i zakończenia wentylacji wywiewnej na dachu, montaż wentylatorów na dachu, prace zgrzewnicze, spawalnictwo (ryzyko poparzeń), możliwość skalczeń, uszkodzenia ciała, niekorzystne działania substancji chemicznych, użycie maszyn i urządzeń budowlanych.

4. Prowadzenie instruktażu pracowników

Przed przystąpieniem do wykonywania robót, zwłaszcza niebezpiecznych należy przeprowadzić szkolenie BHP zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r. Nr 47 poz. 401).

Kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania planu BIOZ, zgodnie z art.21a Prawa Budowlanego, a także do wykonania projektu organizacji placu budowy i harmonogramu realizacji prac budowlano-montażowych oraz zaznaczyć z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.

Należy zapoznać pracowników z dokumentacją techniczno-ruchową lub instrukcją obsługi maszyn i urządzeń, które będą obsługiwać. W czasie trwania robót należy codziennie przeprowadzać dla osób zatrudnionych na budowie instruktaż stanowiskowy, w czasie, którego należy omówić sposób prowadzenia robót, występujące i mogące wystąpić zagrożenia oraz sposoby zabezpieczeń.

Kierownik budowy winien sprawdzić czy realizujący montaż pracownicy mają aktualne badania lekarskie, czy posiadają odpowiednie kwalifikacje np. do pracy na wysokości.

5. Przechowywanie i przemieszczanie materiałów niebezpiecznych na terenie budowy.

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót jest zobowiązany do ustalenia z inwestorem bądź z inspektorem nadzoru miejsca składowania materiałów niebezpiecznych.

Pomieszczenie takie powinno być dostępne tylko dla pracowników wykonujących powyższe prace, kierownika budowy oraz inspektora nadzoru.

Materiały niebezpieczne powinny być użytkowane zgodnie z ich przeznaczeniem i zgodnie z instrukcją ich użytkowania.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu.

Środki techniczne i organizacyjne przy prowadzeniu robót ziemnych należy zapewnić zgodnie z rozdz. 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r. Nr 47 poz. 401 z późn. zm.).

Wszystkie roboty budowlane winny być prowadzone pod nadzorem wykwalifikowanej kadry technicznej, w tym osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Przed dopuszczeniem pracowników do robót zakład zobowiązany jest zaopatrzyć ich w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi przepisami (kaski, rękawice ochronne, obuwie ochronne) z uwzględnieniem niebezpieczeństw wystąpienia: urazów mechanicznych, porażenia prądem, oparzenia, zatrucia, promieniowania, wibracji, upadku z wysokości lub innych szkodliwych czynników i zagrożeń związanych z wykonywaną pracą. Wszelkie użyte urządzenia i materiały ochronne powinny być sprawne i posiadać aktualne atesty, a pracownicy stosowne badania.

Należy zapewnić stały dostęp pracowników do telefonu alarmowego, wykazu numerów telefonów i adresów najbliższego punktu opieki lekarskiej, straży pożarnej, policji, a także apteczki oraz środków i urządzeń przeciwpożarowych. Na budowie powinny znajdować się podręczne środki gaśnicze (gaśnice proszkowe, węże gaśnicze, hydranty, koce gaśnicze – w zależności od potrzeb i możliwości).

W trakcie wykonywania robót w budynku należy zapewnić odpowiednie drogi ewakuacyjne odpowiadające przepisom techniczno-budowlanym oraz przeciwpożarowym. Tych dróg nie wolno zastawiać, a tym bardziej wykorzystywać na cele składowania. Muszą być w każdej chwili dostępne dla odpowiednich służb.

Drogi i wyjścia ewakuacyjne, wymagające oświetlenia, zaopatrzyć, w przypadku awarii oświetlenia ogólnego (podstawowego) w oświetlenie awaryjne.

Drogi ewakuacyjne i komunikacyjne powinny mieć trwałe i ustabilizowane podłoże oraz trwałą, wytrzymałą i stabilną konstrukcję nośną.

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz winny spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Osoby przebywające na stanowiskach pracy znajdujących się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości balustradą składającą się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m.

7. Przechowywanie dokumentacji technicznej oraz techniczno-ruchowej urządzeń.

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót jest zobowiązany do ustalenia z inwestorem bądź z inspektorem nadzoru miejsca przechowywania dokumentacji technicznej oraz techniczno – ruchowej urządzeń.

Pomieszczenie takie powinno być dostępne tylko dla pracowników wykonujących powyższe prace, kierownika budowy, inspektora nadzoru oraz inwestora.

8. Uwagi końcowe

Dla zaplanowanej inwestycji, przed przystąpieniem do jej realizacji, kierownik budowy winien opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 r. Nr120 poz. 1126).

Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, warunkami BHP oraz warunkami wykonywania i odbioru robót, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego. Do realizacji budowy można używać jedynie materiałów posiadających niezbędne atesty i aprobaty.

PREZYDIUM

WOJEWÓDZKIEJ RADY NARODOWEJ
Wydział Urbanistyki i Architektury
w KATOWICACH

Katowice, dnia 15 grudnia 1971

Nr ewid. uprawn. 659/71/Kt

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. - prawo budowlane (Dz. U. Nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 6 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie państwowym (Dz. U. Nr 53, poz. 266)

Obyw. Ś. J. A D O W S K A - W N U K LIDIA WŁADYSŁAWA

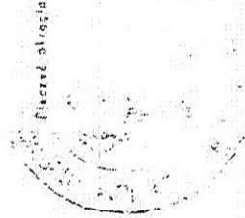
magister inżynier budownictwa lądowego

urodzony dnia 10 lutego 1938r. w Jerzmanowicach pow. Olkusz

o r z y m i e

w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej

uprawnienia budowlane do sporządzania projektów budowlanych konstrukcyjnych wszelkich obiektów budowlanych, projektów instalacji i urządzeń sanitarnych z wyjątkiem skomplikowanych urządzeń i instalacji, oraz następujących projektów budowlanych architektonicznych: a/ wszelkich obiektów budowlanych inżynierskich zaliczanych do budownictwa powszechnego b/ obiektów budowlanych o prostej architekturze /§ 1 ust. 3/ c/ budynków przemysłowych o charakterze wyłączającym produkcję lub składowym.

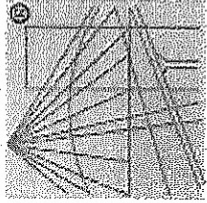


ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Lidia ŚLADOWSKA-WNUK
uprawnienia do projektowania
w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej
Nr uprawn. 659/71/Kt

ZOBACZ Architekt Woje
WOJEWÓDZKIEGO

mgr inż. SŁAWOSŁAW MARSZAŁEK
mgr inż. arch. Marian Zowilo



P O L S K A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-4PG-T9H-TBJ *

Pani Lidia Śladowska - Wnuk o numerze ewidencyjnym SLK/BO/2069/02
adres zamieszkania ul. Prądyńskiego 14m13, 42-200 Częstochowa
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-12-31.

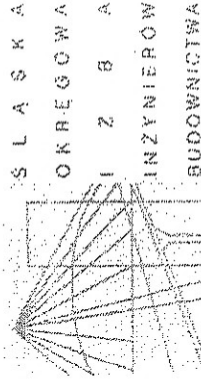
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-30 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 781 K.c.

1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



SLK/OKK/713/14129/12

Katowice, dnia 14 czerwca 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OiB
nadaje Panu Krzysztofowi Ziewiec**

mgr inż. inżynierii środowiska
ur. dnia 02 kwietnia 1983 w Częstochowie

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/4129/POOS/12
do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń**

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektów budowlanych związanych z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym,
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Krzysztof Ziewiec posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.

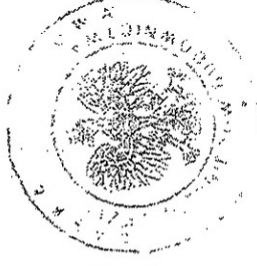
Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OiB w Katowicach w terminie 14 dni w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OiB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Ziewiec
Gen. Wilhelma Orlik - Ruckemanna 39/2
42-200 Częstochowa
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.

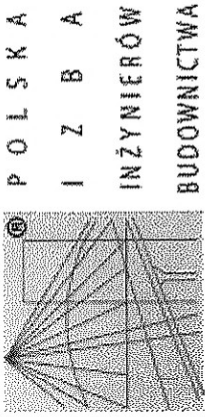


Skład orzekający OKK

1. mgr inż. Piotr Szatkowski
2. mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz

**Z A Z G O D N O ŚĆ
Z C H Y N I A N I E M**

Ziewiec



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-R3C-AWB-JAZ *

Pan Krzysztof Ziewiec o numerze ewidencyjnym SLK/IS/7761/12
adres zamieszkania ul. Orlik-Rückemanna 39 m. 2, 42-200 Częstochowa
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

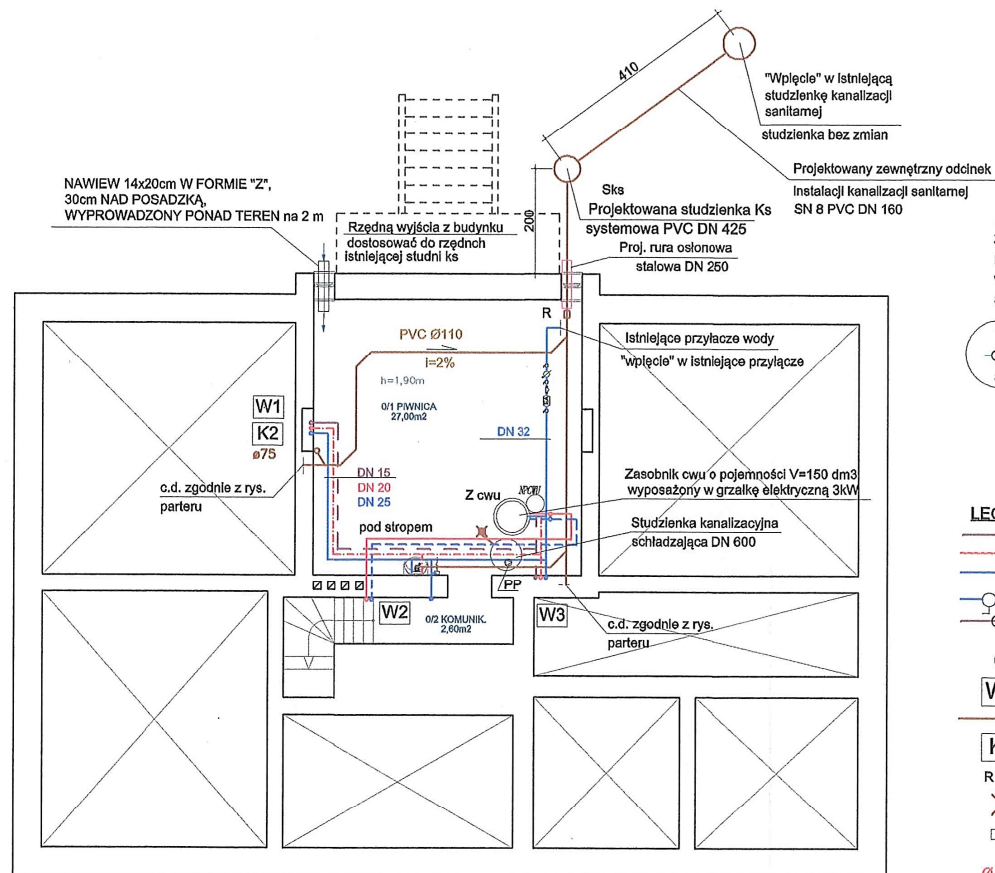
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-07-28 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pilib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



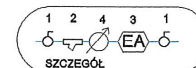
RZUT PIWNIC

ZESTAWIENIE POW. UŻYTKOWEJ PIWNIC:

0/1 PIWNICA 27,00m²
0/2 KOMUNIK. 2,60m²

RAZEM POW. UŻYTKOWA PIWNIC: 29,60m²

SCHEMAT
ZESTAWU WODOMIERZOWEGO
PRZEZNACZONEGO DO WYMIANY
W POROZUMIENIU Z DYSPOONENTEM
SIECI WODOCIĄGOWEJ

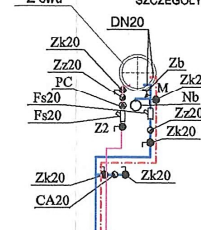


- 1 zawór kulowy
- 2 filtr wody
- 3 zawór antyskażeniowy typu EA
- 4 wodomierz skrzydełkowy

LEGENDA

- przewód cyrkulacyjny projektowany
- przewód wody ciepłej projektowany
- przewód wody zimnej projektowany
- zawór kulowy
- zawór regulacyjny cwu Aquastorm (prod. Oventrop)
- P.P. pompa płytowa w studzience schładzającej
- W1 pion wodociągowy
- przewód kanalizacyjny PVC
- K1 pion kanalizacyjny - wentylacyjny z wywiewką wyprowadzoną ponad dach
- R rewizja
- kratka ściekowa
- zawór ze złączką do węża
- Ø 20 średnica przewodu wody ciepłej
- Ø 20 średnica przewodu cyrkulacji
- Ø 20 średnica przewodu wody zimnej

SCHEMAT
MONTAŻOWY ZASOBNIKA CWU
SZCZEGÓŁY ZGODNIE Z DTR URZĄDZENIA



LEGENDA:

- CWU - Zasobnik cwu o pojemności V=150dm³ wyposażony w grzałkę elektryczną 3kW
- PC - Pompa cyrkulacyjna
- Zk - Zawór kulowy
- Fs - Filtr siatkowy
- EA - Zawór antyskażeniowy typu EA
- CA - Zawór antyskażeniowy typu CA
- Kc - Kurek czerpalny ze złączką do węża

LEGENDA

- KG kotłownia gazowa kondensacyjna z zamkniętą komorą spalania
- Z cwu zasobnik CWU poj. 150 l z grzałką elektryczną 3 kW
- NP CWU naczynie przeponowe cwu
- NP CO naczynie przeponowe co
- PP pompa płytowa w studzience schładzającej
- Po cwu pompa obiegowa instalacji cwu
- Po co pompa obiegowa instalacji co
- Pc pompa cyrkulacyjna cwu
- Sks projektowana systemowa studzienka kanalizacji sanitarnej PVC DN 425 z włazem klasy D 400
- Mu d miska ustępowa dzielęca
- U d umywalka dzielęca zamontowana na wysokości 50 - 60 cm nad podłogą (do ustalenia z inwestorem)
- U n umywalka wraz z baterią przystosowana dla osób niepełnosprawnych

UWAGA:

1. Instalację wody wykonać z rur polipropylenowych.
2. Instalację wody w kotłowni wykonać z rur stalowych.
3. Kurki czerpalne ze złączką do węża wyposażyć w zawory antyskażeniowe typu HA.
4. Miejsca przejść przez strefy pożarowe zabezpieczyć przepustami instalacyjnymi posiadającymi klasę odporności ogniowej EI zgodną z klasą ścian i stropów.
5. Zbiornik z c.w.u. ustawić tak aby zapewnić swobodny dostęp do armatury.
6. Pod umywalkami należy zamontować zawory termostaticzne antypopażeniowe.

ZAPROJEKTOWANO ZAWÓR ANTYSKAŻENIOWY TYPU EA ZE WZGLĘDU NA BRAK ODBIORÓW TECHNOLOGICZNYCH. OBOWIĄZUJE ZAKAZ DOPROWADZENIA WODY DO INNYCH CEŁÓW NIŻ BYTOWO-GOSPODARCZE, A DLA UKŁADU UZUPEŁNIANIA WODY W OBIEGU GRZEWCYM ZAPROJEKTOWANO DODATKOWY ZAWÓR ANTYSKAŻENIOWY TYPU CA NA ZAWORACH ZE ZŁĄCZKĄ DO WĘŻA NALEŻY ZAMONTOWAĆ ZAWORY TYPU HA

UWAGA:

PODŁĄCZENIE DO KS UMYWALKI, ZLEWU I BRODZIKA: PVC/PP Ø 50
PODŁĄCZENIE KRATKI ŚCIEKOWEJ DO KS: PVC Ø 75
PODŁĄCZENIA MISKI USTĘPOWEJ DO KS: PVC Ø 110

PIONY KANALIZACYJNE OBUDOWAĆ PŁYTAMI G-K WODOODPORNYMI
SPADEK POSADZKI WYKONAĆ W STRONĘ WPUSTU KANALIZACJI SANITARNEJ

pion K2, K6 - Ø75 wyprowadzony ponad dach
i zakończony wywiewką Ø110

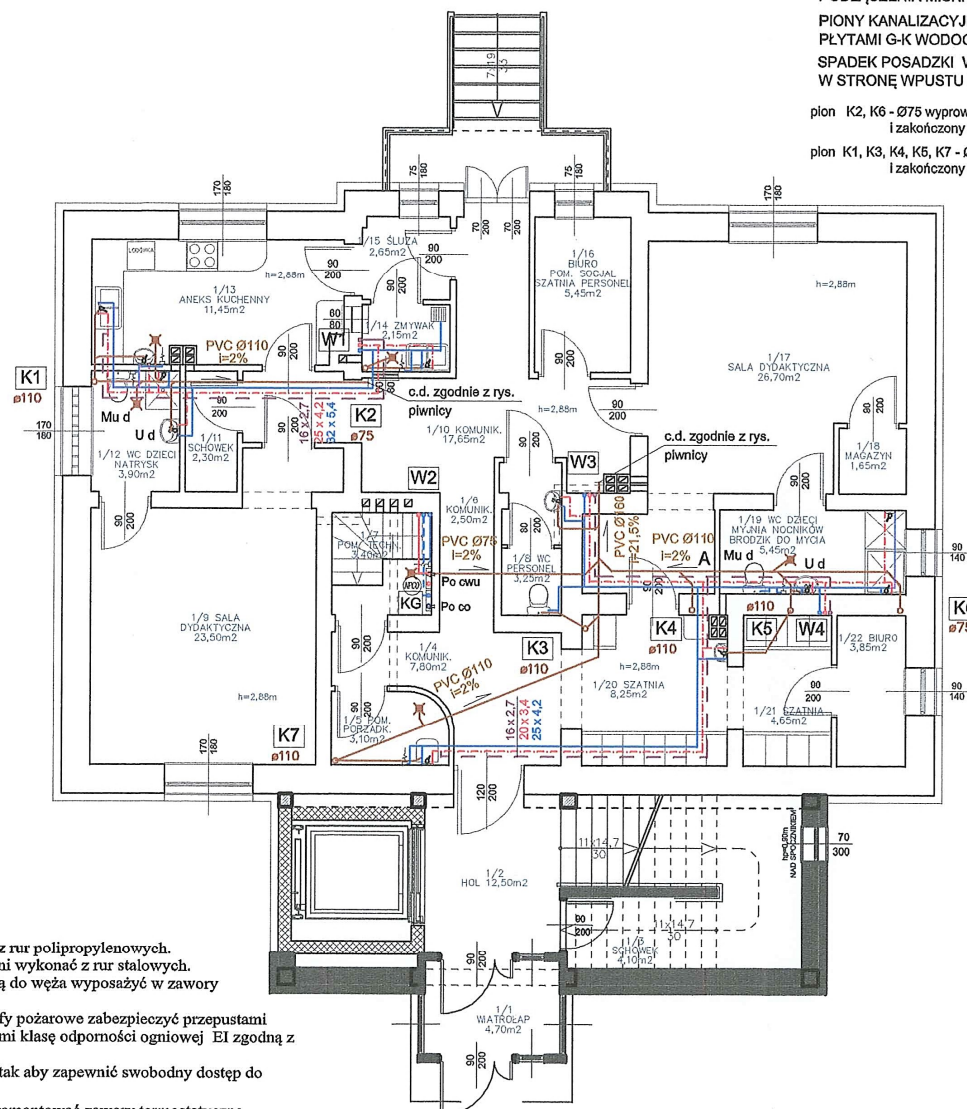
pion K1, K3, K4, K5, K7 - Ø110 wyprowadzony ponad dach
i zakończony wywiewką Ø160

JEDYNOŚĆ PROJEKTOWA	PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA PIOTR KLAR UL. M. KONOPNICKIEJ 36, 42-260 KAMIENICA POLSKA
NADZIA OPRACOWANIA	PROJEKT TECHNICZNY PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU PRZYCHODNI ZDROWIA NA POTRZEBY GMINNEGO ŻŁOBKA W RAMACH PROGRAMU ROZWOJU INSTYTUCJI OPIEKI NAD DZIECKIEM DO LAT 3 "MALUCH" 2022-2029
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	UL. M. KONOPNICKIEJ 370 A, 42-260 KAMIENICA POLSKA CZĘŚĆ DZ NR EW. 357/1 OBR. KAMIENICA POLSKA
INWESTOR	GMINA KAMIENICA POLSKA UL. M. KONOPNICKIEJ 12, 42-260 KAMIENICA POLSKA
NADZIA RYDARU	RZUT PIWNICY-INSTALACJA WOD.-KAN.
DATA	03.2024
SKALA	1:100
PROJEKTANT	mgr inż. Lidia ŚLADOWSKA-WNUK upr. nr 659/71/K1
SPRAWDZĄCY	mgr inż. Krzysztof ZIEWIEC upr. nr SLK/4129/POOS/12

plon K1, K3, K4, K5, K7 - Ø110 wyprowadzony ponad dach
i zakończony wywiewką Ø160

ZESTAWIENIE POW. UŻYTKOWEJ PARTERU:

1/1	WIATROLAP	4,70m2	
1/2	HOL	12,50m2	
1/3	SCHOWEK	4,10m2	
1/4	KOMUNIK.	7,80m2	
1/5	POM. PORZADK.	3,10m2	
1/6	KOMUNIK.	2,50m2	
1/7	POM. TECHN.	3,40m2	
1/8	WC PERSONEL	3,25m2	
1/9	SALA DYDAKTYCZNA	23,50m2	
1/10	KOMUNIK.	17,65m2	
1/11	SCHOWEK	2,30m2	
1/12	WC DZIECI NATRYSK	3,90m2	
1/13	ANEKS KUCHENNY	11,45m2	
1/14	MYCINIA NACZYNI	2,15m2	
1/15	SLUZA	2,65m2	
1/16	BIURO POM. SOCJAL.	SZATNIA PERSONEL	5,45m2
1/17	SALA DYDAKTYCZNA	26,70m2	
1/18	MAGAZYN	1,65m2	
1/19	DZIEDZINIEC	WOCNIKÓW BRODZIK DO MYCIA	5,45m2
1/20	SZATNIA	8,25m2	
1/21	SZATNIA	4,65m2	
1/22	BIURO	3,85m2	
RAZEM POW. UŻYTKOWA PARTERU 160,95 m2			



Abstract

przewód cyrkulacyjny projektowany
przewód wody ciepłej projektowany
przewód wody zimnej projektowany
zawór kulowy
zawór regulacyjny cwu Aquastorm (prod. Oventrop)
pompa płytakowa w studzience schładzającej
pion wodociagowy
przewód kanalizacyjny PVC
pion kanalizacyjny - wentylacyjny z wywiewką
wyprowadzoną ponad dach
rewizja
kratka ściekowa
zawór ze złączką do węża

średnica przewodu wody ciepłej
średnica przewodu cyrkulacji
średnica przewodu wody zimnej

KG	kocioł gazowy kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania
Z cwu	zasobnik CWU poj. 150 l z grzałką elektryczną 3 kW
NP CWU	naczynie przepływowe cwu
NP CO	naczynie przepływowe co
PP	pompa płytkowa w studziennce schładzającej
Po co	pompa obiegowa instalacji cwu
Po co	pompa obiegowa instalacji co
Pc	pompa cyrkulacyjna cwu
Sks	projektowana systemowa studzienna kanalizacji sanitarnej PVC DN 425 z włazem klasy D 400
Mu d	miska ustępowa zdelecia
U d	umywalka zdelecia zamontowana na wysokości 50 - 60 cm nad podłazką (do ustalenia z inwestorem)
U n	umywalka wraz z baterią przystosowana dla osób niepełnosprawnych

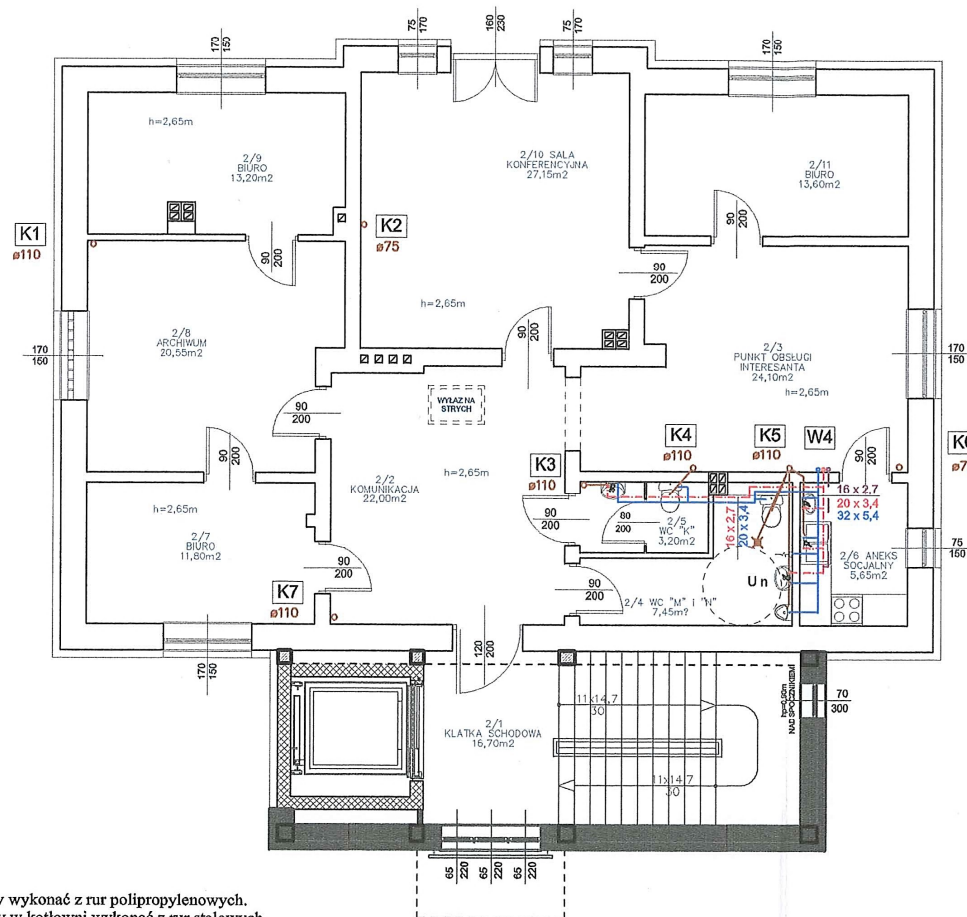
ZAPROJEKTOWANO ZAWÓR ANTYSKAŻENIOWY TYPU EA ZE WZGLĘDU NA BRAK ODBIORÓW TECHNOLOGICZNYCH. OBOWIĄZUJE ZAKAZ DOPROWADZENIA WODY DO INNYCH CEŁÓW NIŻ BYTOWO-GOSPODARCZE, A DLA UKŁADU UZUPEŁNIANIA WODY W OBIEGU GRZEWCZYM ZAPROJEKTOWANO DODATKOWY ZAWÓR ANTYSKAŻENIOWY TYPU CA NA ZAWORACH ZE ZŁĄCZĄ DO WEŻA NALEŻY ZAMONTOWAĆ ZAWORY TYPU HA

JEDYNOŚĆ PROJEKTOWA		PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA PIOTR KLAR	
		UL. M. KONOPNICKIEJ 36, 42-260 KAMIENICA POLSKA	
NAZWA OPRAĆOWANIA			
PROJEKT TECHNICZNY PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU PRZYCHODNI ZDROWIA NA POTRZEBY GMINNEGO ŻŁOBKA W RAMACH PROGRAMU ROZWOJU INSTYTUCJI OPIEKI NAD DZIECKIEM DO LAT 3 "MALUCH+" 2022-2029			
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO		UL. M. KONOPNICKIEJ 370 A, 42-260 KAMIENICA POLSKA CZĘŚĆ DZ NR EW. 357/1 OBR. KAMIENICA POLSKA	
INWESTOR		GMINA KAMIENICA POLSKA UL. M. KONOPNICKIEJ 12, 42-260 KAMIENICA POLSKA	
NAZWA PRZEBUD.		RZUT PARTERU – INSTALACJA WOD. – KAN. DATA 03.2024 SKALA 1:100	NR DOK. IS 2
PROJEKTANT		mgr inż. Lidia ŚLADOWSKA-WNUK upr. nr 65971/1tK	
SPRAWDZĄ		mgr inż. Krzysztof ZIEWIEC upr. nr SLK/4128/POOS/12	













RZUT PIĘTRA

ZESTAWIENIE POW. UŻYTKOWEJ I PIĘTRA:

2/1	KLATKA SCHODOWA	16,70m2
2/2	KOMUNIKACJA	22,00m2
2/3	PUNKT OBSŁUGI INTERESANTA	24,10m2
2/4	WC "M" i "N"	7,45m2
2/5	WC "K"	3,20m2
2/6	ANEKS SOCJALNY	5,65m2
2/7	BIURO	11,80m2
2/8	ARCHIWUM	20,55m2
2/9	BIURO	13,20m2
2/10	SALA KONFERENCYJNA	27,15m2
2/11	BIURO	13,60m2
RAZEM POW. UŻYTKOWA I PIĘTRA		165,40 m2



LEGENDA

- | | |
|--|--|
|  | przewód cyrkulacyjny projektowany |
|  | przewód wody ciepłej projektowany |
|  | przewód wody zimnej projektowany |
|  | zawór kulowy |
|  | zawór regulacyjny cwu Aquastorm (prod. Oventrop) |
|  P.P. | pompa płytkowa w studzience schładzającej |
|  | plon wodociągowy |
|  | przewód kanalizacyjny PVC |
|  | plon kanalizacyjny - wentylacyjny z wywiewką wyprowadzoną ponad dach |
|  | rewizja |
|  | kratka ściekowa |
|  | zawór ze złączką do węża |
| \varnothing 20 | średnica przewodu wody ciepłej |
| \varnothing 20 | średnica przewodu cyrkulacji |
| \varnothing 20 | średnica przewodu wody zimnej |

LEGENDA

- | | |
|--------|---|
| KG | kocioł gazowy kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania |
| Z cwu | zasobnik CWU poj. 150 l z grzałką elektryczną 3 kW |
| NP CWU | naczynie przepływowe cwu |
| NP CO | naczynie przepływowe co |
| PP | pompa płytkowa w studzienie schładzającej |
| Po cwu | pompa obiegowa instalacji cwu |
| Po co | pompa obiegowa instalacji co |
| Pc | pompa cyrkulacyjna cwu |
| Sks | projekcyjowana systemowa studzienka kanalizacji sanitarnej PVC DN 425 z włazem klasy D 400 |
| Mu d | miska ustępowa zleńca |
| U d | umywalka zleńca zamontowana na wysokości 50 - 60 cm nad podłogą (do ustalenia z inwestorem) |
| U n | umywalka wraz z baterią przystosowana dla osób niepełnosprawnych |

UWAGA:

1. Instalację wody wykonać z rur polipropylenowych.
2. Instalację wody w kotłowni wykonać z rur stalowych.
3. Kurki czepalne ze złączką do węża wyposażać w zawory antycazienne typu HA.
4. Miejsca przejść przez strefy pożarowe zabezpieczyć przepustami instalacyjnymi posiadającymi klasę odporności ogniowej EI zgodną z klasą ścian i stropów.
5. Zbiornik z c.w.u. ustawić tak aby zapewnić swobodny dostęp do armatury.
6. Pod upływkami należy zamontować zawory termostaticzne antyprzeziwężowe.

ZAPROJEKTOWANO ZAWÓR ANTYSKAŻENIOWY TYPU EA
ZE WZGLĘDU NA BRAK ODBIORÓW TECHNOLOGICZNYCH,
OBOWIĄZUJE KAZAK DOPROWADZENIA WODY DO INNYCH
CELÓW NIŻ BYTOWO-GOSPODARCZE, A DLA UKŁADU UZUPEŁNIANIA
WODY W OBIĘGU GRZEWCZYM ZAPROJEKTOWANO
DODATKOWY ZAWÓR ANTYSKAŻENIOWY TYPU CA
NA ZAWORACH ZE ZŁĄCZKĄ DO WEŻA NALEŻY
ZAMONTOWAĆ ZAWORY TYPU HA

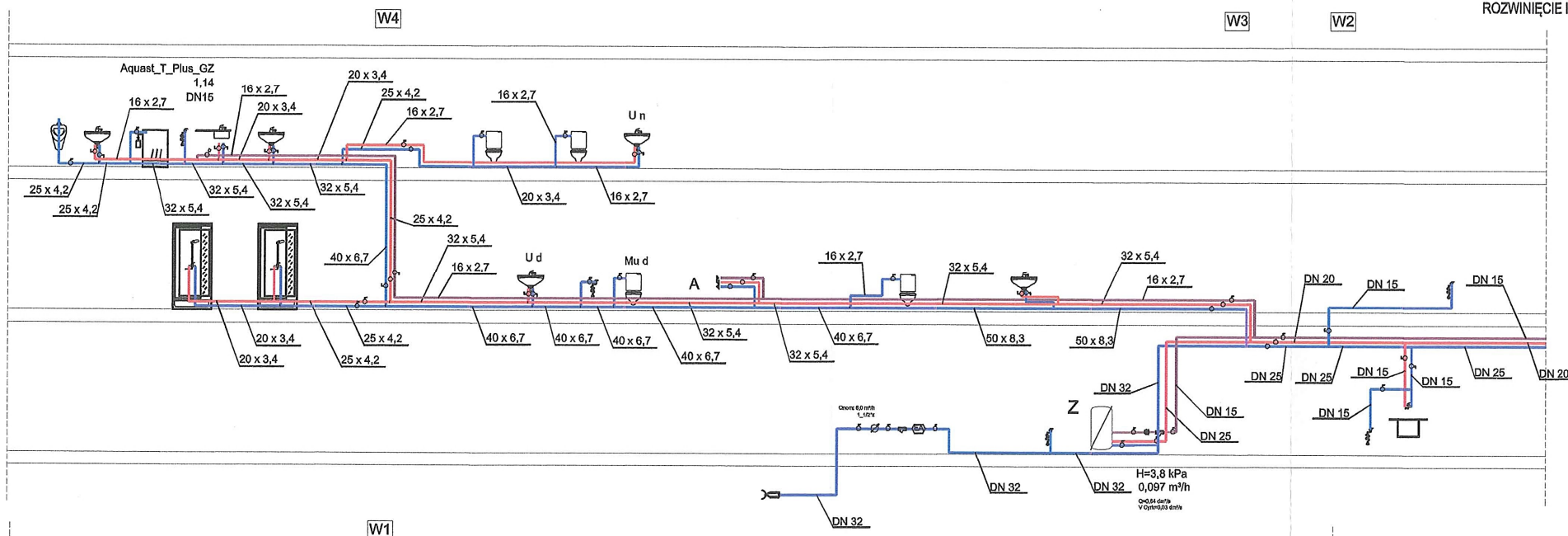
UWAGA:

PODŁĄCZENIE DO KS UMYWALKI, ZLEWU I BRODZIKA: PVC/PP Ø 50
PODŁĄCZENIE KRATKI ŚCIEKOWEJ DO KS: PVC Ø 75
PODŁĄCZENIA MISKI USTĘPOWEJ DO KS: PVC Ø 110

PIONY KANALIZACYJNE OBUDOWAĆ
PŁYTAMI G-K WODOODPORNYMI
SPADEK POSADZKI WYKONAĆ
W STRONĘ WPUSTU KANALIZACJI SANITARNEJ

- plon K2, K6 - Ø75 wyprowadzony ponad dach
i zakończony wywlewką Ø110
- plon K1, K3, K4, K5, K7 - Ø110 wyprowadzony ponad dach
i zakończony wywlewką Ø160

IDENTYFIKACJA PROJEKTANTA		PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA PIOTR KLAR UL. M. KONOPNICKIEJ 36, 42-260 KAMIENICA POLSKA	
NAZWA OPRACOWANIA			
PROJEKT TECHNICZNY PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU PRZYCHODNI ZDROWIA NA POTRZEBY CENTRUM USŁUG SPOŁECZNYCH W KAMIENICY POLSKIEJ W RAMACH PROJEKTU: CUS-NOWE SPOJRZENIE NA USŁUGI SPOŁECZNE			
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO		UL. M. KONOPNICKIEJ 370 A, 42-260 KAMIENICA POLSKA CZĘŚĆ DZ NR EW. 357/1 OBR. KAMIENICA POLSKA	
INWESTOR		GMINA KAMIENICA POLSKA UL. M. KONOPNICKIEJ 12, 42-260 KAMIENICA POLSKA	
NAZWA PRZEDMIOTU		RZUT PIĘTRA-INSTALACJA WOD.-KAN.	
		DATA EGDŁA	03.2024 1:100
PROJEKTANT		mgr inż. Lidia ŚLADOWSKA-WNUK upr. nr 6597/1/IKT	
OPRAWIDŁ.		mgr inż. Krzysztof ZIEWIEC upr. nr SLK/4129/POOS/12	
		 	



LEGENDA

- przewód wody ciepłej projektowany
 — przewód wody zimnej projektowany
 - - - przewód cyrkulacyjny projektowany

W1

plan wody

Z

projektowany zasobnik c.w.u.
z grzałką elektryczną

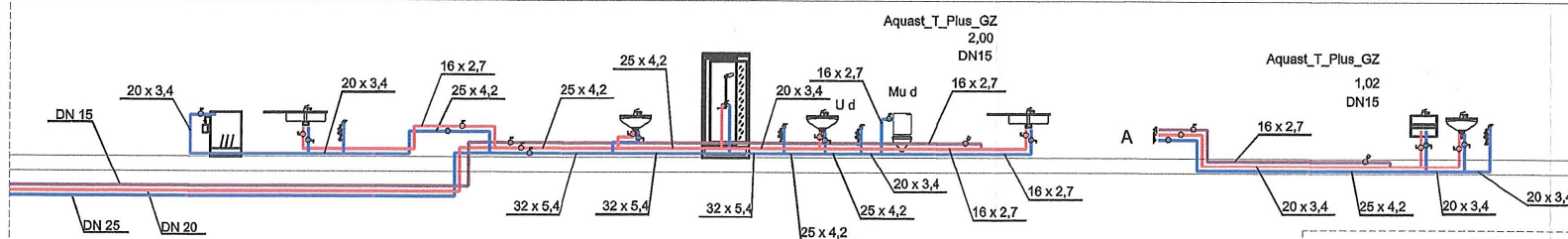
Mu d

miska ustępowa dzieląca

U d

umywalka dzieląca
zamontowana na wysokości
50 - 60 cm nad podłogą
(do ustalenia z inwestorem)

U n

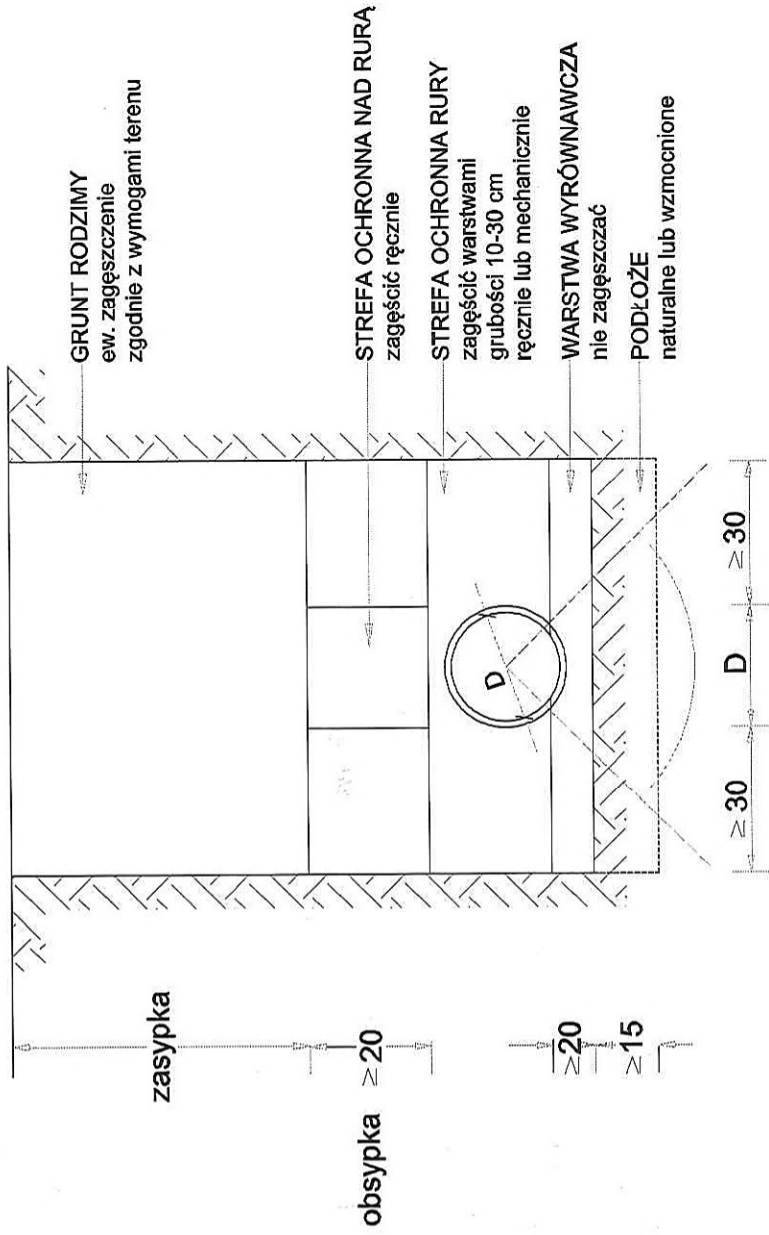
umywalka wraz z baterią
przystosowana dla
osób niepełnosprawnych

UWAGA:

1. Instalację wody wykonać z rur polipropylenowych.
2. Instalację wody w kotłowni wykonać z rur stalowych.
3. Kurki czerpalne ze złączką do węża wyposażać w zawory antykażeniowe typu HA.
4. Miejsca przejść przez strefy pożarowe zabezpieczyć przepustami instalacyjnymi posiadającymi klasę odporności ogniowej EI zgodną z klasą ścian i stropów.
5. Zbiornik z c.w.u. ustawić tak aby zapewnić swobodny dostęp do armatury.
6. Pod umywalkami należy zamontować zawory termostaticzne antypożarowe.

JEDYNOŚĆ PROJEKTOWA		PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA PIOTR KLAR UL. M. KONOPNICKIEJ 36, 42-260 KAMIENICA POLSKA	
NADZIA OPRACOWYWA			
PROJEKT TECHNICZNY PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU PRZYCHODNI ZDROWIA			
ADRES OBIEKTU BUDOWANEGO		UL. M. KONOPNICKIEJ 370 A, 42-260 KAMIENICA POLSKA CZĘŚĆ DZ NR EW. 357/1 OBR. KAMIENICA POLSKA	
INWESTOR		GMINA KAMIENICA POLSKA UL. M. KONOPNICKIEJ 12, 42-260 KAMIENICA POLSKA	
NADZIA RYBARKU		ROZWINIĘCIE INSTALACJI WODY	DATA 03.2024 SKALA 1:100 NR RYS. IS 4
PROJEKTANT		mgr Inż. Lidia ŚLADOWSKA-WNUK upr. nr 659/71/Kt	
SPRAWDZICIEL		mgr Inż. Krzysztof ZIEWIEC upr. nr SLK/4129/POOS/12	

POSADOWIENIA PRZEWODU KANALIZACJI W WYKOPIE

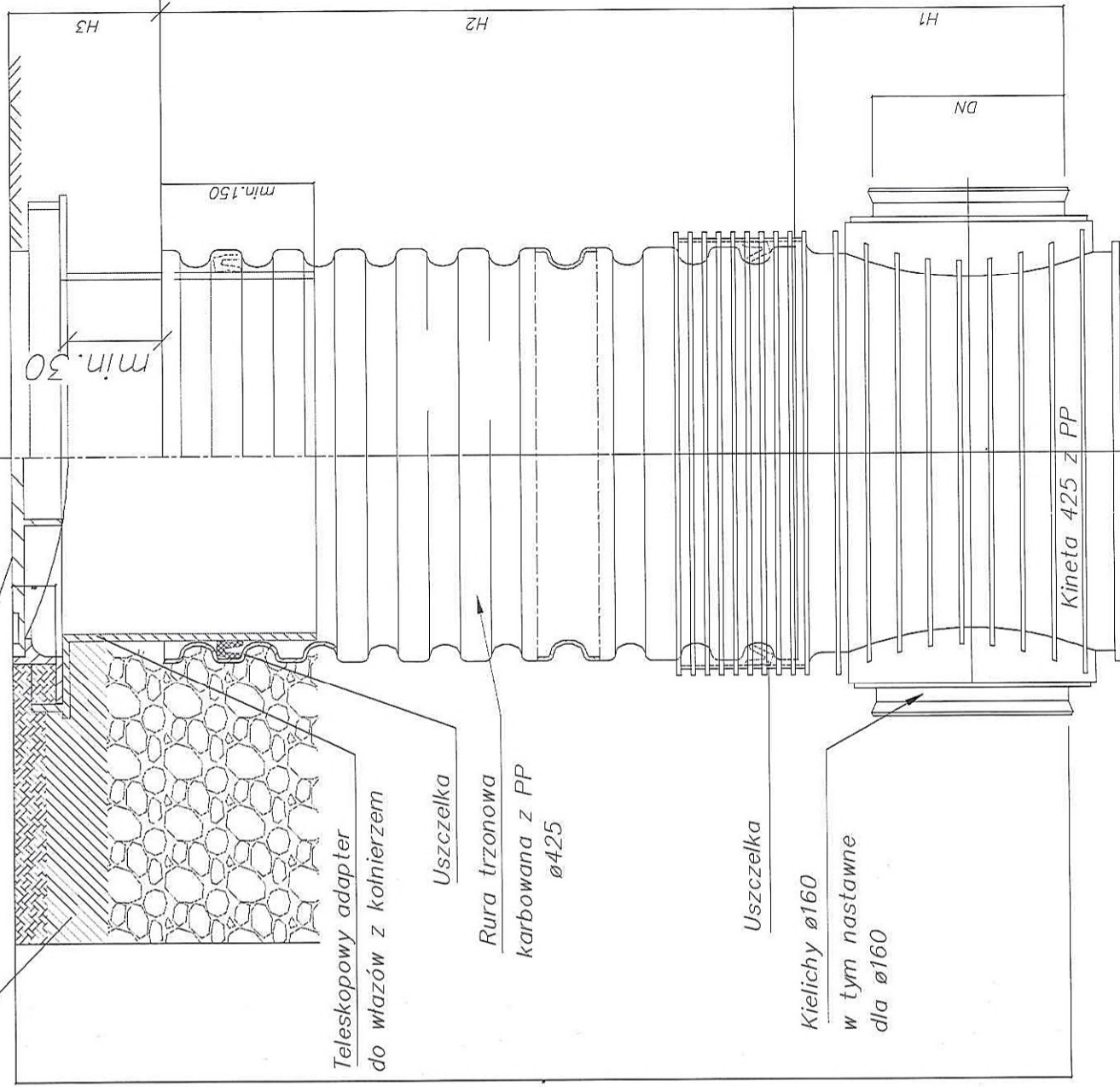


Wysokość obsypki nad wierzchołkiem rury (po zagęszczeniu) powinna wynosić:
- co najmniej 30 cm dla rur <400mm
- >400mm

JEDNOSTKA PROJEKTOWA		PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA PIOTR KLAR	
		UL. M. KONOPNICKIEJ 36, 42-260 KAMIEŃCA POLSKA	
NAZWA OPRACOWANIA		PROJEKT TECHNICZNY	
		PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA	
		CZĘŚCI BUDYNKU PRZYCHODNI ZDROWIA	
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO		UL. M. KONOPNICKIEJ 370 A, 42-260 KAMIEŃCA POLSKA	
		CZĘŚĆ DZ NR EW. 357/1 OBR. KAMIEŃCA POLSKA	
INWESTOR		GMINA KAMIEŃCA POLSKA	
		UL. M. KONOPNICKIEJ 12, 42-260 KAMIEŃCA POLSKA	
NAZWA RYSUNKU	POSADOWIENIE PRZEWODU KS W WYKOPIE	DATA	03.2024
		RYSEK	IS 5
PROJEKTANT	mgr inż. Lidia ŚLADOWSKA-WNUK	upr. nr 65971/Kt	
		mgr inż. Krzysztof ZIEWIEC	
SPRAWDZĄ	upr. nr SLK/4129/POOS/12	Zawin	

Właz żeliwny D400
z podstawą okrągłą

Studzienka inspekcyjna systemowa PVC DN 425
z teleskopowym adapterem do włazów
oraz włazem klasy D400



JEDNOSTKA PROJEKTOWA

PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA PIOTR KLAR
UL. M. KONOPNICKIEJ 36, 42-260 KAMIENICA POLSKA

NAZWA OPRACOWANIA

**PROJEKT TECHNICZNY
PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
CZĘŚCI BUDYNKU PRZYCHODNI ZDROWIA**

ADRES OBIĘTU BUDOWLANEGO

UL. M. KONOPNICKIEJ 370 A, 42-260 KAMIENICA POLSKA
CZĘŚĆ DZ NR EW. 357/1 OBR. KAMIENICA POLSKA

INWESTOR

GMINA KAMIENICA POLSKA
UL. M. KONOPNICKIEJ 12, 42-260 KAMIENICA POLSKA

NAZWA
RYSUJKU

SYSTEMOWA STUDZIENKA KS

PROJEKTANT

mgr inż. Lidia ŚLADOWSKA-WNUK upr. nr 65971/Kt

SPRAWIDZŁ

mgr inż. Krzysztof ZIEWIEC upr. nr SLK/4129/POOS/12

IN. RYS.

DATA 03.2024

SKALA BS

IS 6

Handwritten signature

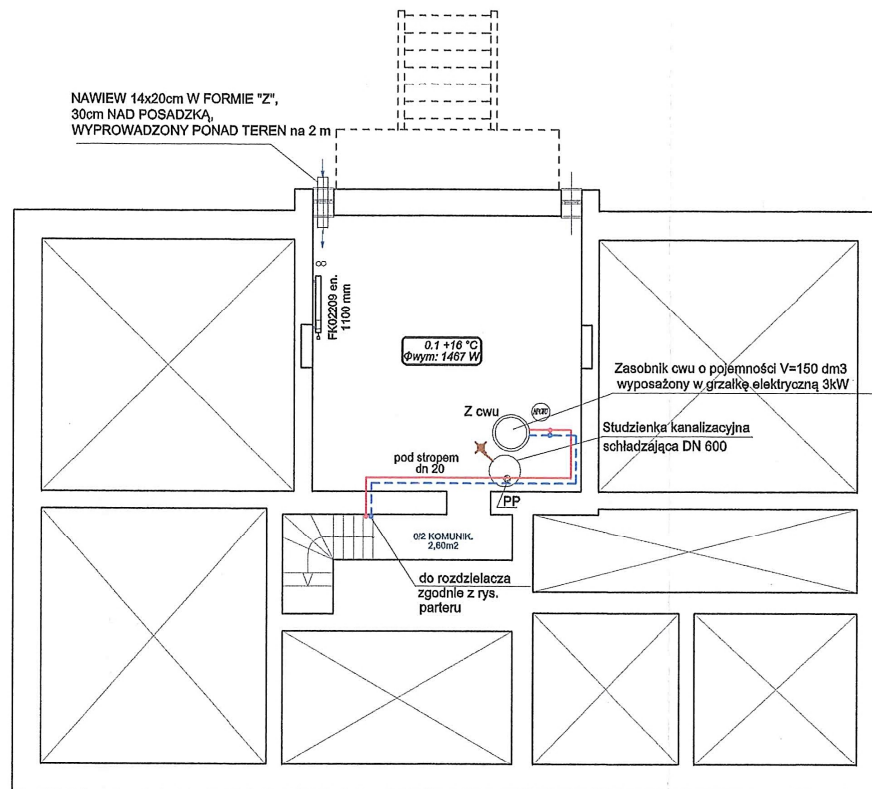
Handwritten signature

RZUT PIWNIC

ZESTAWIENIE POW. UŻYTKOWEJ PIWNIC:

0/1 PIWNICA 27,00m²
0/2 KOMUNIK. 2,60m²

RAZEM POW. UŻYTKOWA PIWNIC: 29,60m²



LEGENDA

- projektowany przewód zasilający
- projektowany przewód powrotny
- projektowany kocioł gazowy Jednofunkcyjny kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania
- projektowany grzejnik bocznozasilany z atestem higienicznym
- projektowana zabudowa grzejnika
- wielkość grzejnika
- plan instalacji co

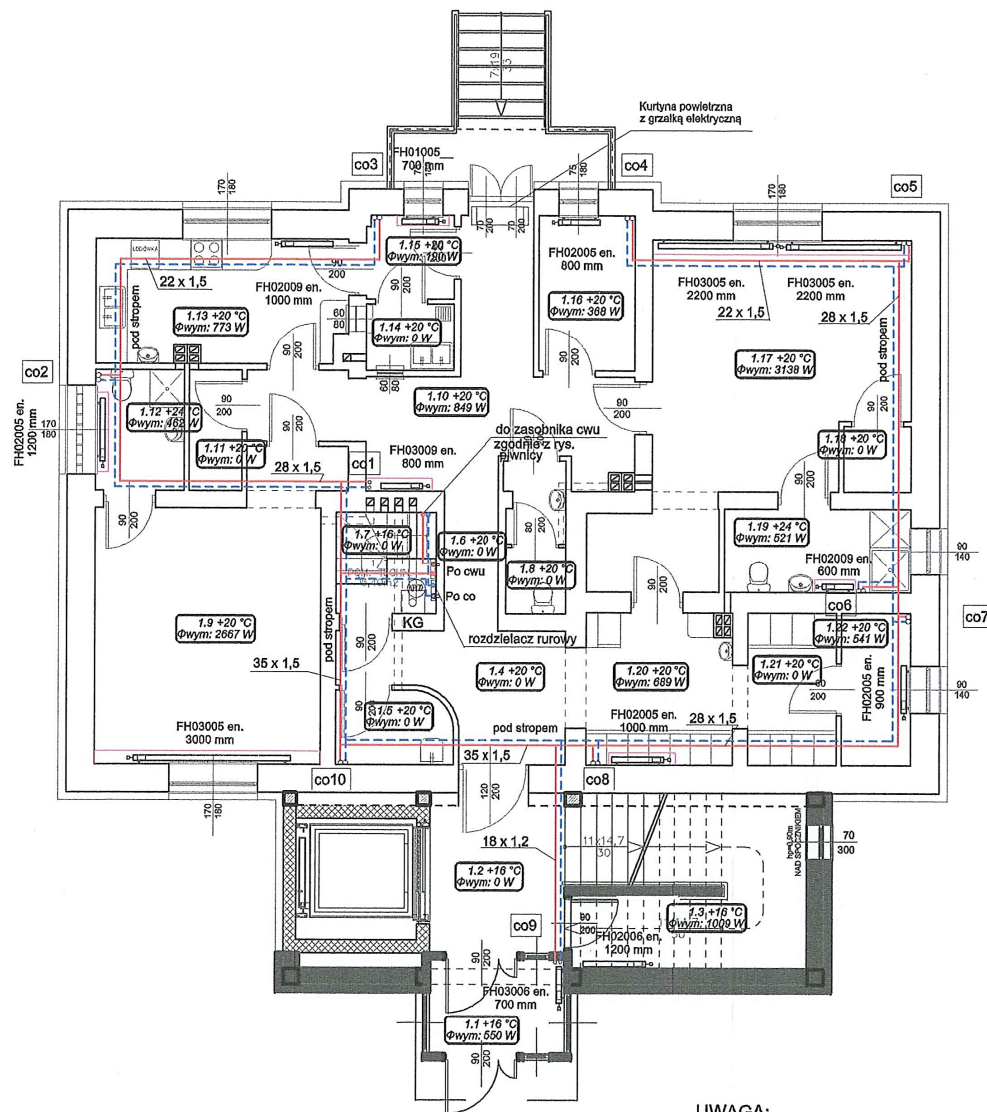
Uwagi:

1. Na zaworach termostatycznych należy zamontować głowice "Uni LH"kolpakiem instytucjonalnym lub głowice "Uni LHB"
2. Na końcówkach pionów należy zamontować odpowietrzniki automatyczne
3. W najniższych punktach instalacji należy zamontować trójniki z korkiem umożliwiające spusć wody z instalacji

UWAGA:

WIELKOŚĆ GRZEJNIKÓW DOBRANA DLA PARAMETRU 70/55° C
ZMIANA PARAMETRU POWODUJE ZMIANĘ WIELKOŚCI GRZEJNIKA
ZE WZGLĘDU NA WYMIANĘ POSADZEK PRZED ZAMÓWIENIEM GRZEJNIKÓW
SPRAWDZIĆ WYSOKOŚĆ OD POSADZKI DO PARAPETU I MOŻLIWOŚĆ ZAMONTOWANIA DOBRANYCH W PROJEKCIE GRZEJNIKÓW

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	PRACOWNIA ARCHYTEKTONICZNA PIOTR KLAR UL. M. KONOPNICKIEJ 36, 42-260 KAMIENICA POLSKA		
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT TECHNICZNY PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚĆCI BUDYNKU PRZYCHODNI ZDROWIA NA POTRZEBY GMINNEGO ŻŁOBKA W RAMACH PROGRAMU ROZWOJU INSTYTUCJI OPIEKI NAD DZIECKIEM DO LAT 3 "MALUCH+2022-2029"		
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	UL. M. KONOPNICKIEJ 370 A, 42-260 KAMIENICA POLSKA CZĘŚĆ DZ NR EW. 357/1 OBR. KAMIENICA POLSKA		
INWESTOR	GMINA KAMIENICA POLSKA UL. M. KONOPNICKIEJ 12, 42-260 KAMIENICA POLSKA		
NAZWA RYSUNKU	RZUT PIWNICY-INSTALACJA C.O.	DATA	03.2024
PROJEKTANT	mgr inż. Lidia ŚLADOWSKA-WNUK upr. nr 659/71/K1	SKALA	1:100
SPRAWDZĄCY	mgr inż. Krzysztof ZIEWIEC upr. nr SLK/4129/POOS/12	IS	7



RZUT PARTERU

ZESTAWIENIE POW. UŻYTKOWEJ PARTERU:

1/1	WIATROŁAP	4,70m ²
1/2	HOL	12,50m ²
1/3	SCHÓWEK	4,10m ²
1/4	KOMUNIK.	7,80m ²
1/5	POM. PORZĄDK.	3,10m ²
1/6	KOMUNIK.	2,50m ²
1/7	POM. TECHN.	3,40m ²
1/8	WC PERSONEL	3,25m ²
1/9	SALA DYDAKTYCZNA	23,50m ²
1/10	KOMUNIK.	17,65m ²
1/11	SCHÓWEK	2,30m ²
1/12	WC DZIECI NATRYSK	3,90m ²
1/13	ANEKS KUCHENNY	11,45m ²
1/14	MYJNIA NACZYŃ	2,15m ²
1/15	SLUZA	2,65m ²
1/16	BIURO POM. SOCJAL. SZATNIA PERSONEL	5,45m ²
1/17	SALA DYDAKTYCZNA	26,70m ²
1/18	MAGAZYN	1,65m ²
1/19	WC DZIECI MYJNIA NOCNIKÓW BRODZIK DO MYCIA	5,45m ²
1/20	SZATNIA	8,25m ²
1/21	SZATNIA	4,65m ²
1/22	BIURO	3,85m ²

RAZEM POW. UŻYTKOWA PARTERU 160,95 m²

LEGENDA

- - projektowany przewód zasilający
- - projektowany przewód powrotny
- KG - projektowany kocioł gazowy jednofunkcyjny kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania
- KG - projektowany grzejnik bocznozasilany z atestem higienicznym
- KG - projektowana zabudowa grzejnika
- FTV 30 060 140 R 1400 mm - wielkość grzejnika
- co 1 co - pion instalacji co

UWAGA:

WIELKOŚĆ GRZEJNIKÓW DOBRANA DLA PARAMETRU 70/55° C

ZMIANA PARAMETRU POWODUJE ZMIANĘ WIELKOŚCI GRZEJNIKA

ZE WZGLĘDU NA WYMIANĘ POSADZEK PRZED ZAMÓWIENIEM GRZEJNIKÓW SPRAWDZIĆ WYSOKOŚĆ OD POSADZKI DO PARAPETU I MOŻLIWOŚĆ ZAMONTOWANIA DOBRANYCH W PROJEKCIE GRZEJNIKÓW

Uwagi:

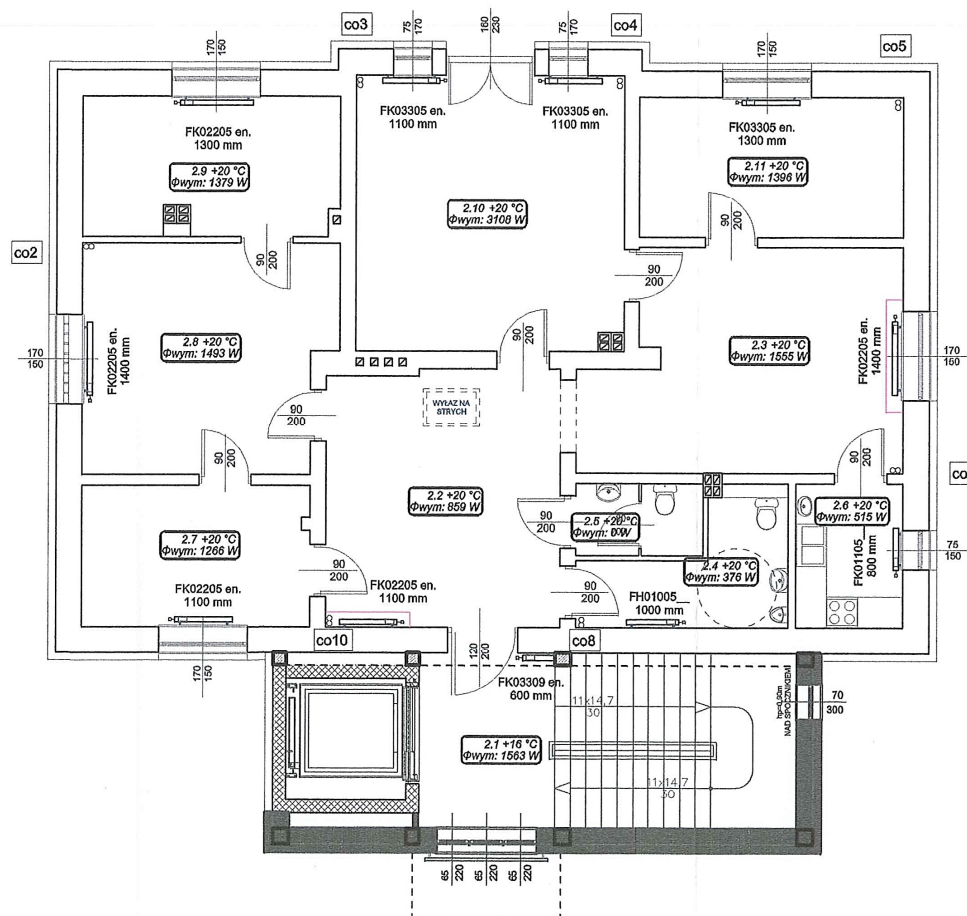
1. Na zaworach termostatycznych należy zamontować głowice "Uni LH"kolpakami instytucjonalnym lub głowice "Uni LHB"
2. Na końcówkach pionów należy zamontować odpowietrzniki automatyczne
3. W najniższych punktach instalacji należy zamontować trójniki z korkiem umożliwiające spusć wody z instalacji

JEDNOSTKA PROJEKTOWA		PRACOWNIA ARCHYTEKTONICZNA PIOTR KLAR UL. M. KONOPNICKIEJ 36, 42-260 KAMIEŃCA POLSKA	
NAZWA OPRACOWANIA		PROJEKT TECHNICZNY PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU PRZYCHODNI ZDROWIA NA POTRZEBY GMINNEGO ŻŁOBKA W RAMACH PROGRAMU ROZWOJU INSTYTUCJI OPIEKI NAD DZIECKIEM DO LAT 3 "MALUCH+2022-2029"	
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO		UL. M. KONOPNICKIEJ 370 A, 42-260 KAMIEŃCA POLSKA CZĘŚĆ DZ NR EW. 357/1 OBR. KAMIEŃCA POLSKA	
INWESTOR		GMINA KAMIEŃCA POLSKA UL. M. KONOPNICKIEJ 12, 42-260 KAMIEŃCA POLSKA	
NADZORCA RYSTANU	RZUT PARTERU-INSTALACJA C.O.		DATA 03.2024 SKALA 1:100 STR. 8
PROJEKTANT	mgr inż. Lidia ŚLADOWSKA-WNUK upr. nr 659/71/K1		Zaw. 12.12.2024
SPRAWDZĄCY	mgr inż. Krzysztof ZIEWIEC upr. nr SLK/4129/POOS/12		

RZUT PIĘTRA

ZESTAWIENIE POW. UŻYTKOWEJ I PIĘTRA:

2/1	KLATKA SCHODOWA	16,70m ²
2/2	KOMUNIKACJA	22,00m ²
2/3	PUNKT OBSŁUGI INTERESANTA	24,10m ²
2/4	WC "M" i "N"	7,45m ²
2/5	WC "K"	3,20m ²
2/6	ANEKS SOCJALNY	5,65m ²
2/7	BIURO	11,80m ²
2/8	ARCHIWUM	20,55m ²
2/9	BIURO	13,20m ²
2/10	SALA KONFERENCYJNA	27,15m ²
2/11	BIURO	13,60m ²
RAZEM POW. UŻYTKOWA I PIĘTRA		165,40 m ²



LEGENDA

- projektowany przewód zasilający
- projektowany przewód powrotny
- projektowany kocioł gazowy jednofunkcyjny kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania
- projektowany grzejnik bocznozasilany z atestem higienicznym
- projektowana zabudowa grzejnika
- wilkość grzejnika
- pion instalacji co

Uwagi:

1. Na zaworach termostatycznych należy zamontować głowice "Uni LH" kolpakiem Instytucjonalnym lub głowice "Uni LHB"
2. Na końcówkach pionów należy zamontować odpowietrzniki automatyczne
3. W najniższych punktach instalacji należy zamontować trójniki z korkiem umożliwiającym spust wody z instalacji

UWAGA:

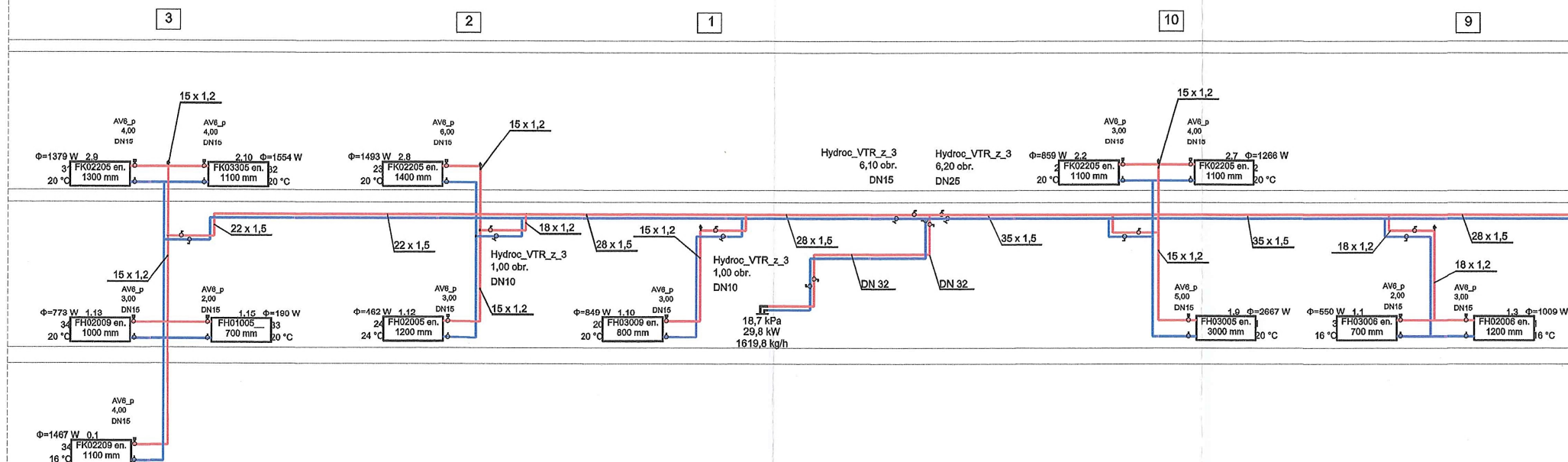
WIELKOŚĆ GRZEJNIKÓW DOBRANA DLA PARAMETRU 70/55° C

ZMIANA PARAMETRU POWODUJE ZMIANĘ WIELKOŚCI GRZEJNIKA

ZE WZGLĘDU NA WYMIANĘ POSADZEK PRZED ZAMÓWIENIEM GRZEJNIKÓW SPRAWDZIĆ WYSOKOŚĆ OD POSADZKI DO PARAPETU I MOŻLIWOŚĆ ZAMONTOWANIA DOBRANYCH W PROJEKCIE GRZEJNIKÓW

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	PRACOWNIA ARCHYTEKTONICZNA PIOTR KLAR UL. M. KONOPNICKIEJ 36, 42-260 KAMIENICA POLSKA
NADZIA OPRACOWANIA	PROJEKT TECHNICZNY PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU PRZYCHODNI ZDROWIA NA POTRZEBY CENTRUM USŁUG SPOŁECZNYCH W KAMIENICY POLSKIEJ W RAMACH PROJEKTU: CUS-NOWE SPOJRZENIE NA USŁUGI SPOŁECZNE
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	UL. M. KONOPNICKIEJ 370 A, 42-260 KAMIENICA POLSKA CZĘŚĆ DZ NR EW. 357/1 OBR. KAMIENICA POLSKA
INWESTOR	GMINA KAMIENICA POLSKA UL. M. KONOPNICKIEJ 12, 42-260 KAMIENICA POLSKA
NADZIA RYBARI	RZUT PIĘTRA-INSTALACJA C.O.
PROJEKTANT	mgr inż. Lidia ŚLADOWSKA-WNUK upr. nr 659/71/Kt
SPRAWDZIEL	mgr inż. Krzysztof ZIEWIEC upr. nr SLK/4129/POOS/12
DATA	03.2024
RYMKA	IS 9

ROZWINIĘCIE INSTALACJI C.O.
CZĘŚĆ 1



LEGENDA:

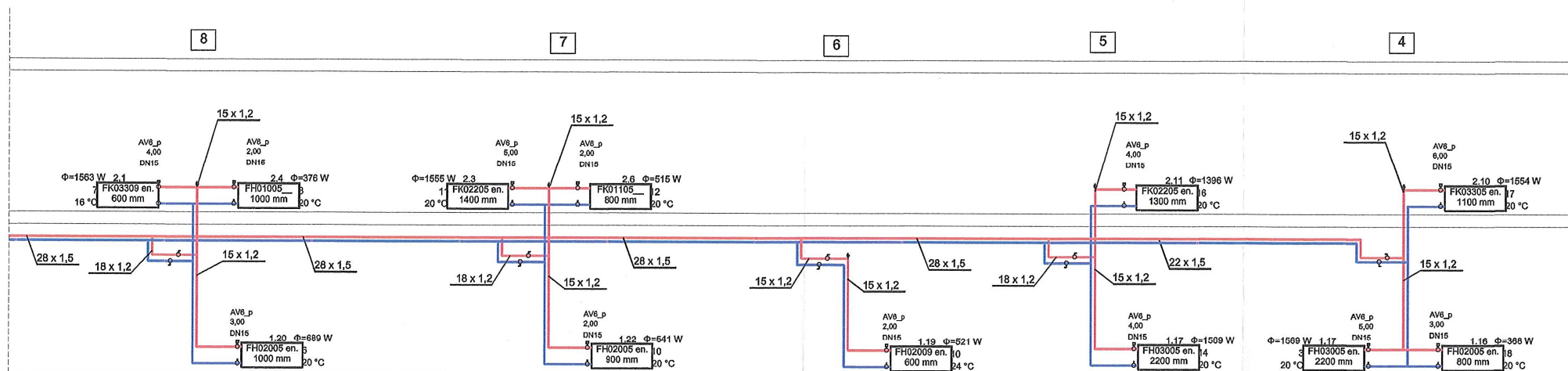
- przewód zasilający
- przewód powrotny
- Hydroc_VTR_z_3 2,80 obr. DN25 zawór równoważący Hydrocontrol VTR
- — nastawa zaworu
- — średnica nominalna zaworu
- — zawór kulowy
- AV6_p 6,00 DN15 - zawór termostatyczny AV6 prosty
- nastawa zaworu
- średnica nominalna zaworu
- Φ=2318 W 2.17 Sala 25 FKO - grzejnik stalowy płytowy
- 20 °C 1800 mm — zawór powrotny Combi 3

Uwagi:

1. Na zaworach termostatycznych należy zamontować głowice "Uni LH" kolpakiem instytucjonalnym lub głowice "Uni LHB"
2. Na końcówkach pionów należy zamontować odpowietrzniki automatyczne

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA PIOTR KLAR UL. M. KONOPNICKIEJ 36, 42-260 KAMIENICA POLSKA		
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT TECHNICZNY PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU PRZYCHODNI ZDROWIA		
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	UL. M. KONOPNICKIEJ 370 A, 42-260 KAMIENICA POLSKA CZĘŚĆ DZ NR EW. 357/1 OBR. KAMIENICA POLSKA		
INWESTOR	GMINA KAMIENICA POLSKA UL. M. KONOPNICKIEJ 12, 42-260 KAMIENICA POLSKA		
NAZWA RYSUNKU	ROZWINIĘCIE INSTALACJI CO CZ.1	DATA	03.2024
PROJEKTANT	mgr inż. Lidia ŚLADOWSKA-WNUK upr. nr 659/71/KI	SKALA	1:100
BRAWDZIEL	mgr inż. Krzysztof ZIEWIEC upr. nr SLK/4129/POOS/12	IS	10

ROZWINIĘCIE INSTALACJI C.O.
CZĘŚĆ 2



LEGENDA:

- przewód zasilający
- przewód powrotny
- Hydroc_VTR_z_3 2,80 obr. DN25 — zawór równoważący Hydrocontrol VTR
- nastawa zaworu
- średnica nominalna zaworu
- zawór kulowy
- AV6_p 6,00 DN15 — zawór termostatyczny AV6 prosty
- nastawa zaworu
- średnica nominalna zaworu
- Φ=2318 W 2.17 Sala 25 FKO2205 en. 1800 mm — FKO - grzejnik stalowy płytowy
- zawór powrotny Combi 3

Uwagi:

1. Na zaworach termostatycznych należy zamontować głowice "Uni LH" kolpakiem instytucjonalnym lub głowice "Uni LHB"
2. Na końcówkach pionów należy zamontować odpowietrzniki automatyczne

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA PIOTR KLAR UL. M. KONOPNICKIEJ 36, 42-260 KAMIENICA POLSKA		
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT TECHNICZNY PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU PRZYCHODNI ZDROWIA		
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	UL. M. KONOPNICKIEJ 370 A, 42-260 KAMIENICA POLSKA CZĘŚĆ DZ NR EW. 357/1 OBR. KAMIENICA POLSKA		
INWESTOR	GMINA KAMIENICA POLSKA UL. M. KONOPNICKIEJ 12, 42-260 KAMIENICA POLSKA		
NAZWA PRZEBUDOWY	ROZWINIĘCIE INSTALACJI CO CZ.2	DATA	03.2024
PROJEKTANT	mgr inż. Lidia ŚLADOWSKA-WNUK upr. nr 659/71/K1	SKALA	1:100
SPRAWDZĄCY	mgr inż. Krzysztof ZIEWIEC upr. nr SLK/4129/POOS/12	IS	11

ATF

Kocioł gazowy

ZTP

MAG

HP

DWU

PCWU

TZP

TWF

TKW

PCO

obieg c.o.

obieg c.o.

Ø32

Ø20

Ø15

CA

EA

z instalacji wodociągowej

po napełnieniu instalacji przewód należy rozłączyć

Uwaga:
1. Zależy się montaż w kotłowni czujki aktywnej systemu bezpieczeństwa gazowego i podłączenia do zasilania elektrycznego.

1. Zaleca się montaż w kabinie czujnika aktywnego systemu bezpieczeństwa gazowego podłączonego do zasilania elektromagnetycznego zlokalizowanego w śliniejejej skrzyni z gazonizowaniem na elewacji budynku
2. Koszt gazonizacji wraz z fabrycznym zestawem zabezpieczającym i:

zaworem bezpieczeństwa oraz naczyńem przepionym.

W przypadku zakupu kabli tego rodzaju nalezy na cieple wykonawstwa dobrze zastaw w kabinie bez przernowion.

ATF	czujnik temp. zawężającej QAC34 (w zakresie dostawy kofia)	TKW	zimna woda pitna
DWV	zawór trójdrogowy - dostawa wraz z zesiewaniem podłączającym kofia-zasobnik *	TWW	ciepła woda użytkowa
		TWZ	cyrkulacja c.w.u.
		TWF	czujnik temperatury c.w.u. QAC38 - dostawa wraz z zestawem podłączającym kofia-zasobnik *
HP	pompa obiegowa c.o.	FB	regulator pokojowy RTBIRGB *
TZP	pompa cyrkulacyjna c.w.u. *	*)	wyposażenie dodatkowe
MAG	przeponowa naczynia wzbiorcza	NPCWU	naczynia przepiępowania c.w.u. *
		ZBWU	zawór bezpieczeństwa c.w.u. *
		TZP	termosiat. zawór przeciwpowrotny *
		PCWU	pompa cyrkulacji c.w.u. *

L.p.	URZĄDZENIE
1.1	Gazowy kocioł kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania wraz z regulatorem pokojowym oraz zaworem bezpieczeństwa
1.2	Naczynie wzbiorcze co
1.3	Złącze odcinające (po próbie ciśnienia zablokowane w stanie otwartym)

mgr inż. Lidia ŚLADOWSKA-WNUK	upr. nr 659/71/Kt
mgr inż. Krzysztof ZIEWIEC	upr. nr SLK/4129/POOS/12

FY9.

FY9.














RZUT PIWNIC

ZESTAWIENIE POW. UŻYTKOWEJ PIWNIC:

0/1 PIWNICA 27,00m²
0/2 KOMUNIK. 2,60m²

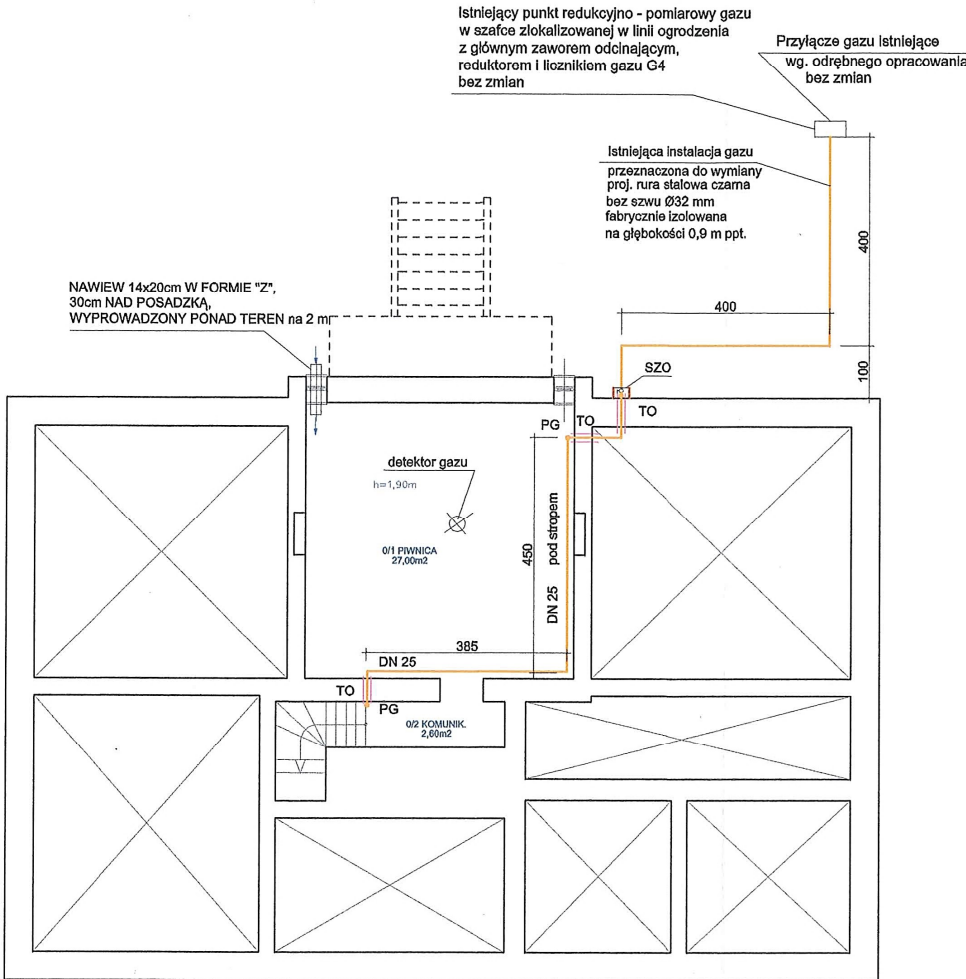
RAZEM POW. UŻYTKOWA PIWNIC: 29.60m²

LEGENDA

-  - instalacja gazowa wewnątrz budynku z rur stalowych bez szwu przeznaczona do wymiany
- TO  - tuleja (rura) ochronna
- N  - nawiewnik okienny
- K  - kratka nawilna w dolnej części drzwi
-  - kratka wentylacyjna wyciągowa pod stropem
-  - filtr gazu
-  - zawór gazu
- PG  - pion gazowy
- SZO  - skrzynka gazowa 25x25 cm z zaworem odcinającym DN 32
- KG  - kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania o mocy do 30 kW
-  - wentylator wyciągowy z klapą zwrotną uruchamiany z wyłącznikiem światła 50 m³/h
-  - rura stalowa spiro Ø100
-  - detektor gazu

UWAGA:

1. Wywzrostnik Instalacja gazowa wykonać z rur stalowych przewodowych, czarnych bez szw wg PN-80/H-74219 łączonych wyłącznie przez spawanie.
2. Przewody prowadzić na słupki w przewiertem 2 cm, lub podwieszać do konstrukcji stropów lub ścian.
3. Przejścia przez ściany i stropy wykonać w stalowych tulejach ochronnych.
4. Pdbić szczelność przewodów przez co całkowity zakończeniu prac montażowych, zgodnie z PN-92/M-34503, w obecności przedstawiciela dostawcy gazu.
5. Przewody zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez malowanie farbą w kolorze żółtym.
6. Przed kotłem zamontować zawór odcinający i filtr gazu.
7. Zaleca się montaż w kotłowni czujnik aktywnego systemu bezpieczeństwa gazowego i podłączenia do zaworu elektromagnetycznego zlokalizowanego w skrzynce z gazomierzem



IDENTYFIKACJA PROJEKTOWA		PRACOWNIA ARCHYTEKTONICZNA PIOTR KLAR UL. M. KONOPNICKIEJ 36, 42-260 KAMIENICA POLSKA	
NAZWA OPISOWANEGO			
PROJEKT TECHNICZNY PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU PRZYCHODNI ZDROWIA NA POTRZEBY GMIENIEO ŻŁOBKA W RAMACH PROGRAMU ROZWOJU I INSTYTUCJI OPIEKI NAD DZIECKIEM DO LAT 3 *MALUCH+* 2022-2029			
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO		UL. M. KONOPNICKIEJ 370 A, 42-260 KAMIENICA POLSKA CZĘŚĆ DZ NR EW. 357/1 OBR. KAMIENICA POLSKA	
INWESTOR			
GMINA KAMIENICA POLSKA UL. M. KONOPNICKIEJ 12, 42-260 KAMIENICA POLSKA			
NAZWA RYSUNKU		DATA	NR RYS.
RZUT PIWNICY-INSTALACJA WENTYLACJI I GAZU		2024.03.04	IS 13
PROJEKTANT		SKALA	
mgr inż. Lidia ŚLADOWSKA-WNUK upr. nr 6597/1kt		1:100	
OPRACOWAŁ		Zaświadczenie	
mgr inż. Krzysztof ZIEWIEC upr. nr SLK/4129/POOS/12			

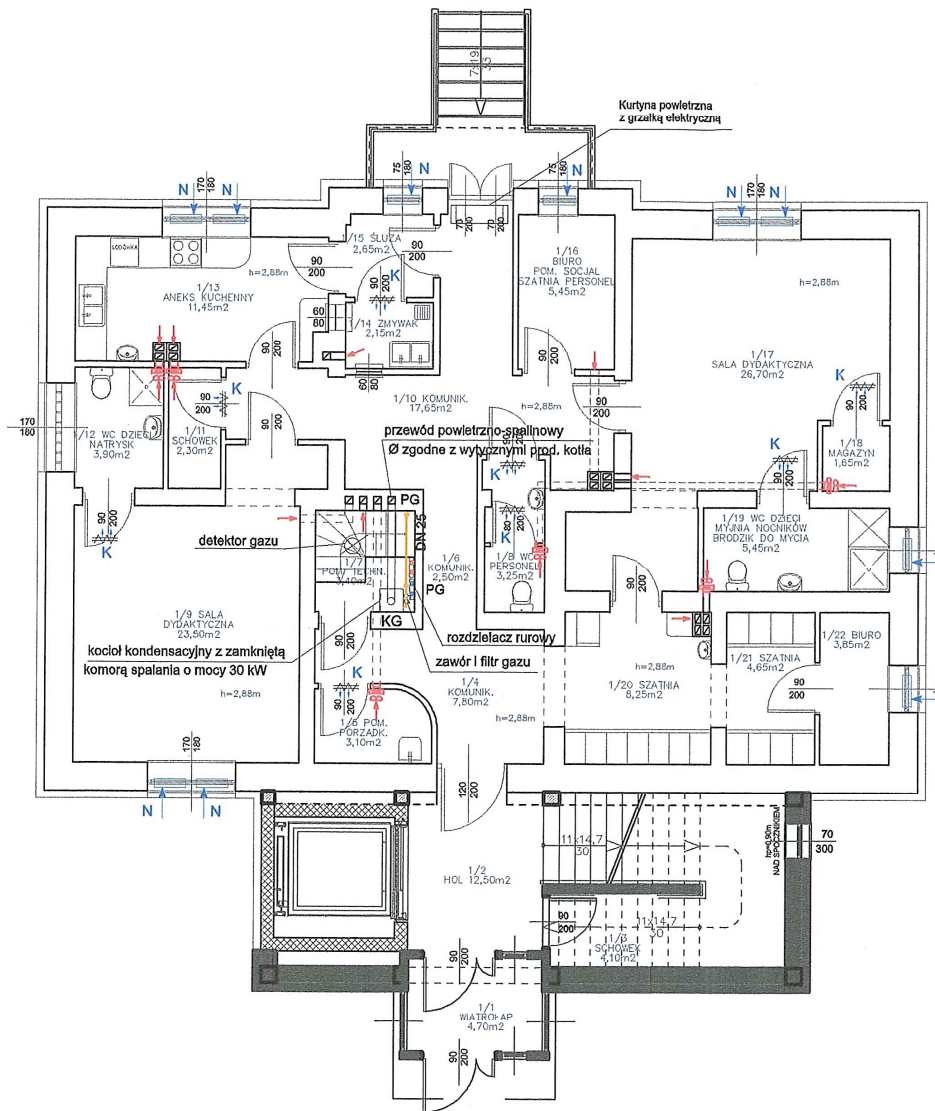
RZUT PARTERU

ZESTAWIENIE POW. UŻYTKOWEJ PARTERU:

1/1	WIATROLAP	4,70m ²
1/2	HOL	12,50m ²
1/3	SCHÓWEK	4,10m ²
1/4	KOMUNIK.	7,80m ²
1/5	POM. PORZĄDK.	3,10m ²
1/6	KOMUNIK.	2,50m ²
1/7	POM. TECHN.	3,40m ²
1/8	WC PERSONEL	3,25m ²
1/9	SALA DYDAKTYCZNA	23,50m ²
1/10	KOMUNIK.	17,65m ²
1/11	SCHÓWEK	2,30m ²
1/12	WC DZIECI NATRYSK	3,90m ²
1/13	ANEKS KUCHENNY	11,45m ²
1/14	MYJNIA NACZYŃ	2,15m ²
1/15	SLUZA	2,65m ²
1/16	BIURO POM. SOCJAL SZATNIA PERSONEL	5,45m ²
1/17	SALA DYDAKTYCZNA	26,70m ²
1/18	MAGAZYN	1,65m ²
1/19	WC DZIECI MYJNIA NOCNIKÓW BRODZIK DO MYCIA	5,45m ²
1/20	SZATNIA	8,25m ²
1/21	SZATNIA	4,65m ²
1/22	BIURO	3,85m ²
RAZEM POW. UŻYTKOWA PARTERU		160,95 m ²

LEGENDA

- instalacja gazowa wewnątrz budynku z rur stalowych bez szwu przeznaczona do wymiany
- TO - tuleja (rura) ochronna
- N - nawiewnik okienny
- K - kratka nawiwna w dolnej części drzwi
- kratka wentylacyjna wyciągowa pod stropem
- filtr gazu
- zawór gazu
- PG - pion gazowy
- SZO - skrzynka gazowa 25x25 cm z zaworem odcinającym DN 32
- KG - kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania o mocy do 30 kW
- wentylator wyciągowy z klapą zwrotną uruchamiany z wyłącznikiem światła 50 m3/h
- rura stalowa spiro Ø100
- detektor gazu



UWAGA:

1. Wewnętrzna instalację gazową wykonać z rur stalowych przewodowych, czarnych bez szwu wg PN-80/H-74219 łączonych wyłącznie przez spawanie.
2. Przewody prowadzić na tynku z prześwitem 2 cm, lub podwieszać do konstrukcji stropów lub ścian.
3. Przejścia przez ściany i stropy wykonać w stalowych tulejach ochronnych.
4. Próbę szczelności przeprowadzić po całkowitym zakończeniu prac montażowych, zgodnie z PN-92/M-34503, w obecności przedstawiciela dostawcy gazu.
5. Przewody zabezpieczać antykorozyjnie poprzez malowanie farbą w kolorze żółtym.
6. Przed kotłem zamontować zawór odcinający i filtr gazu.
7. Zaleca się montaż w kotłowni czujki aktywnego systemu bezpieczeństwa gazowego i podłączenia do zaworu elektromagnetycznego zlokalizowanego w skrzynce z gazomierzem

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA PIOTR KLAR UL. M. KONOPNICKIEJ 36, 42-260 KAMIENICA POLSKA		
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT TECHNICZNY PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU PRZYCHODNI ZDROWIA NA POTRZEBY GMINNEGO ŻŁOBKA W RAMACH PROGRAMU ROZWOJU INSTYTUCJI OPIEKI NAD DZIECKIEM DO LAT 3 "MALUCH+2022-2029		
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	UL. M. KONOPNICKIEJ 370 A, 42-260 KAMIENICA POLSKA CZĘŚĆ DZ NR EW. 357/1 OBR. KAMIENICA POLSKA		
INWESTOR	GMINA KAMIENICA POLSKA UL. M. KONOPNICKIEJ 12, 42-260 KAMIENICA POLSKA		
NAZWA RYSUNKU	RZUT PARTERU-INSTALACJA WENTYLACJI I GAZU	DATA	03.2024
PROJEKTANT	mgr inż. Lidia ŚLADOWSKA-WNUK upr. nr 659/71/K1	SKALA	1:100
SPRAWDZĄCY	mgr inż. Krzysztof ZIEWIEC upr. nr SLK/4129/POOS/12	PRZEB. IS	14

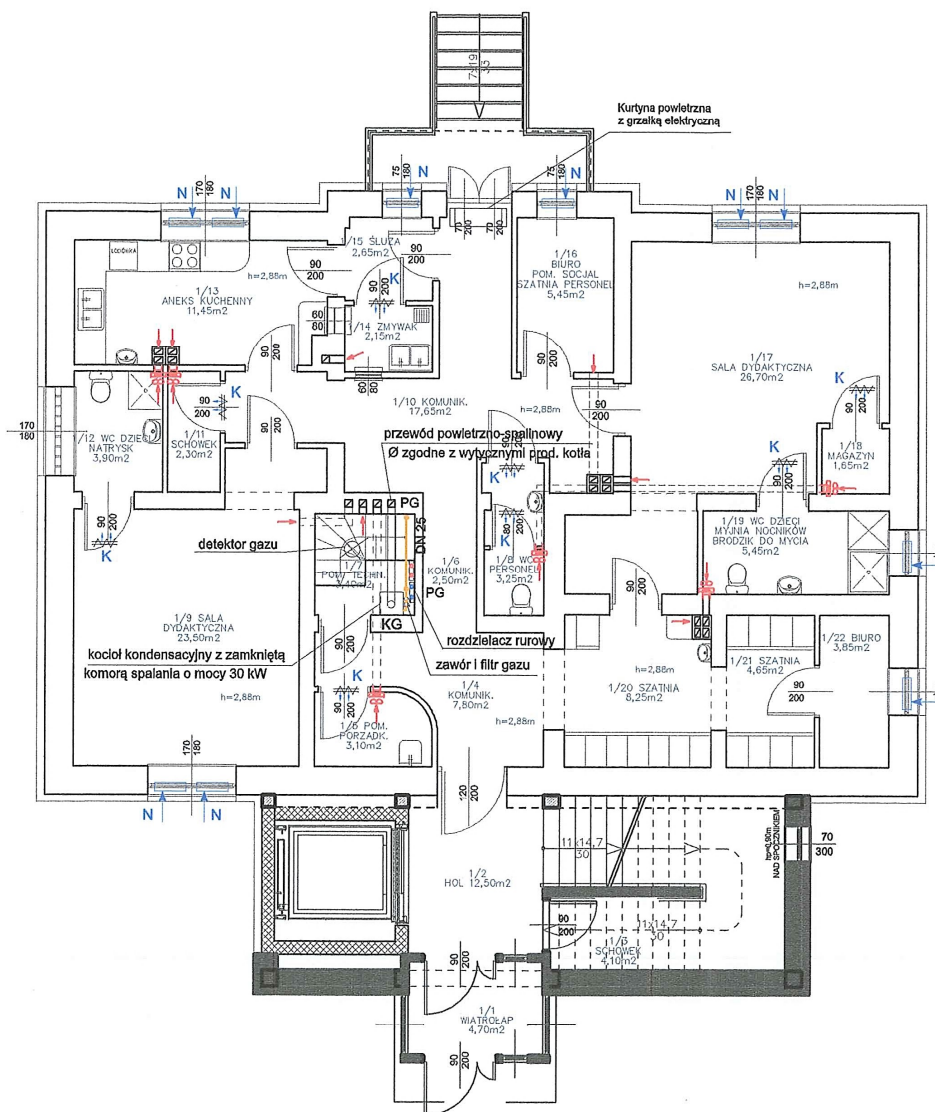
RZUT PARTERU

ZESTAWIENIE POW. UŻYTKOWEJ PARTERU:

1/1	WIATROŁAP	4,70m ²
1/2	HOL	12,50m ²
1/3	SCHOWEK	4,10m ²
1/4	KOMUNIK.	7,80m ²
1/5	POM. PORZĄDK.	3,10m ²
1/6	KOMUNIK.	2,50m ²
1/7	POM. TECHN.	3,40m ²
1/8	WC PERSONEL	3,25m ²
1/9	SALA DYDAKTYCZNA	23,50m ²
1/10	KOMUNIK.	17,65m ²
1/11	SCHOWEK	2,30m ²
1/12	WC DZIECI NATRYSK	3,90m ²
1/13	ANEKS KUCHENNY	11,45m ²
1/14	MYJNIA NACZYŃ	2,15m ²
1/15	SLUZA	2,65m ²
1/16	BIURO POM. SOCJAL SZATNIA PERSONEL	5,45m ²
1/17	SALA DYDAKTYCZNA	26,70m ²
1/18	MAGAZYN	1,65m ²
1/19	WC DZIECI MYJNIA NOCNIKÓW BRODZIK DO MYCIA	5,45m ²
1/20	SZATNIA	8,25m ²
1/21	SZATNIA	4,65m ²
1/22	BIURO	3,85m ²
RAZEM POW. UŻYTKOWA PARTERU		160,95 m ²

LEGENDA

- instalacja gazowa wewnątrz budynku z rur stalowych bez szwu przeznaczona do wymiany
- tuleja (rura) ochronna
- nawiewnik okienny
- kratka nawiłna w dolnej części drzwi
- kratka wentylacyjna wyciągowa pod stropem
- filtr gazu
- zawór gazu
- pion gazowy
- skrzynka gazowa 25x25 cm z zaworem odcinającym DN 32
- kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania o mocy do 30 kW
- wentylator wyciągowy z klapą zwrotną uruchamiany z wyłącznikiem światła 50 m³/h
- rura stalowa spiro Ø100
- detektor gazu



UWAGA:

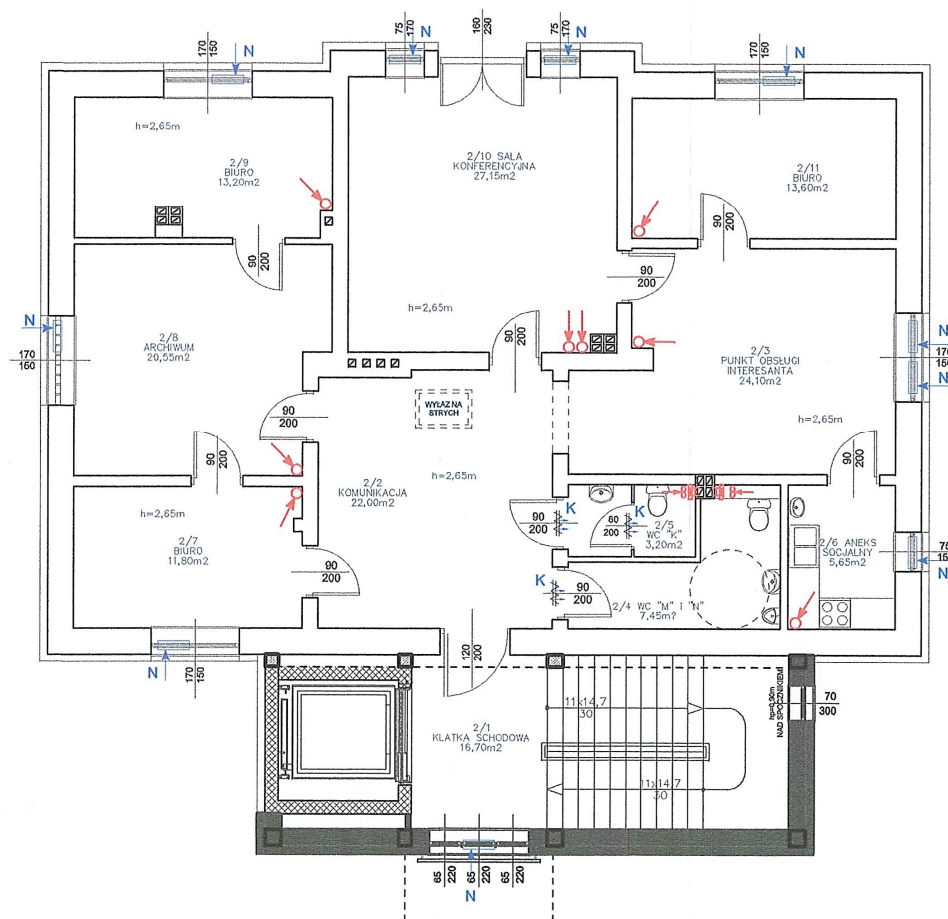
1. Wewnętrzna instalację gazową wykonać z rur stalowych przewodowych, czarnych bez szwu wg PN-80/H-74219 łączonych wyłącznie przez spawanie.
2. Przewody prowadzić na tynku z prześwitem 2 cm, lub podwieszać do konstrukcji stropów lub ścian.
3. Przejścia przez ściany i stropy wykonać w stalowych tulejach ochronnych.
4. Próbę szczelności przeprowadzić po całkowitym zakończeniu prac montażowych, zgodnie z PN-92/M-34503, w obecności przedstawiciela dostawcy gazu.
5. Przewody zabezpieczać antykorozyjnie poprzez malowanie farbą w kolorze żółtym.
6. Przed kotłem zamontować zawór odcinający i filtr gazu.
7. Zaleca się montaż w kotłowni czujki aktywnego systemu bezpieczeństwa gazowego i podłączenia do zaworu elektromagnetycznego zlokalizowanego w skrzynce z gazomierzem

JEDYNOŚĆ PROJEKTOWA	PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA PIOTR KLAR UL. M. KONOPNICKIEJ 36, 42-260 KAMIEŃCA POLSKA		
NADZA OPRACOWYMANA	PROJEKT TECHNICZNY PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU PRZYCHODNI ZDROWIA NA POTRZEBY GMINNEGO ŻŁOBKA W RAMACH PROGRAMU ROZWOJU INSTYTUCJI OPIEKI NAD DZIECKIEM DO LAT 3 "MALUCH" 2022-2029		
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	UL. M. KONOPNICKIEJ 370 A, 42-260 KAMIEŃCA POLSKA CZĘŚĆ DZ NR EW. 357/1 OBR. KAMIEŃCA POLSKA		
INWESTOR	GMINA KAMIEŃCA POLSKA UL. M. KONOPNICKIEJ 12, 42-260 KAMIEŃCA POLSKA		
NADZA PRZEBUDOWY	RZUT PARTERU-INSTALACJA WENTYLACJI I GAZU		DATA 03.2024 SKALA 1:100 NR RYS. IS 14
PROJEKTANT	mgr inż. Lidia ŚLĄDOWSKA-WNUK upr. nr 659/71/Kt		
SPRAWDZIEL	mgr inż. Krzysztof ZIEWIECH upr. nr SLK/4129/POOS/12		

RZUT PIĘTRA

ZESTAWIENIE POW. UŻYTKOWEJ I PIĘTRA:

2/1	KLATKA SCHODOWA	16,70m ²
2/2	KOMUNIKACJA	22,00m ²
2/3	PUNKT OBSŁUGI INTERESANTA	24,10m ²
2/4	WC "M" i "N"	7,45m ²
2/5	WC "K"	3,20m ²
2/6	ANEKS SOCJALNY	5,65m ²
2/7	BIURO	11,80m ²
2/8	ARCHIWUM	20,55m ²
2/9	BIURO	13,20m ²
2/10	SALA KONFERENCYJNA	27,15m ²
2/11	BIURO	13,60m ²
RAZEM POW. UŻYTKOWA I PIĘTRA		165,40 m ²



LEGENDA

- instalacja gazowa wewnątrz budynku z rur stalowych bez szwu przeznaczona do wymiany
- TO - tuleja (rura) ochronna
- N - nawiewnik okienny
- K - kratka nawiwna w dolnej części drzwi
- kratka wentylacyjna wyciągowa pod stropem
- filtr gazu
- zawór gazu
- PG - pion gazowy
- SZO - skrzynka gazowa 25x25 cm z zaworem odcinającym DN 32
- KG - kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania o mocy do 30 kW
- wentylator wyciągowy z klapą zwrotną uruchamiany z wyłącznikiem światła 60 m³/h
- rura stalowa spiro Ø100
- przewód wentylacyjny wyprowadzony ponad dach i zakończony kominkiem wentylacyjnym

UWAGA:

1. Wewnętrzna instalację gazową wykonać z rur stalowych przewodowych, czarnych bez szwu wg PN-80/H-74219 łączonych wyłącznie przez spawanie.
2. Przewody prowadzić na tynku z prześwitem 2 cm, lub podwieszać do konstrukcji stropów lub ścian.
3. Przejścia przez ściany i stropy wykonać w stalowych tulejach ochronnych.
4. Próbę szczelności przeprowadzić po całkowitym zakończeniu prac montażowych, zgodnie z PN-92/M-34503, w obecności przedstawiciela dostawcy gazu.
5. Przewody zabezpieczać antykorozyjnie poprzez malowanie farbą w kolorze żółtym.
6. Przed kotłem zamontować zawór odcinający i filtr gazu.
7. Zaleca się montaż w kolumnie czujki aktywnego systemu bezpieczeństwa gazowego i podłączenia do zaworu elektromagnetycznego zlokalizowanego w skrzynce z gazomierzem

JEDYNOŚĆ PROJEKTOWA	PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA PIOTR KLAR UL. M. KONOPNICKIEJ 36, 42-260 KAMIENICA POLSKA		
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT TECHNICZNY PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU PRZYCHODNI ZDROWIA NA POTRZEBY CENTRUM USŁUG SPOŁECZNYCH W KAMIENICY POLSKIEJ W RAMACH PROJEKTU: CUS-NOWE SPOJRZENIE NA USŁUGI SPOŁECZNE		
ADRES OBIEKTU BUDOWANEGO	UL. M. KONOPNICKIEJ 370 A, 42-260 KAMIENICA POLSKA CZĘŚĆ DZ NR EW. 357/1 OBR. KAMIENICA POLSKA		
INWESTOR	GMINA KAMIENICA POLSKA UL. M. KONOPNICKIEJ 12, 42-260 KAMIENICA POLSKA		
NAZWA PRZEBUDOWY	RZUT PIĘTRA – INSTALACJA WENTYLACJI	DATA	03.2024
PROJEKTANT	mgr inż. Lidia ŚLADOWSKA-WNUK upr. nr 659/71/Kt	SKALA	1:100
SPRAWDZĄCY	mgr inż. Krzysztof ZIEWIEC upr. nr SLK/4129/POOS/12	TERMIN	IS 15