

AKTUALIZACJA PROJEKTU BUDOWLANEGO INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA ORAZ CIEPŁEJ WODY UŻYKOWEJ, PODŁĄCZENIE KUCHNI GAZOWYCH DO ISTNIEJĄCEJ INSTALACJI GAZU W BUDYNKU MIESZKALNYM WIELORODZINNYM

Inwestor : Gmina Miejska Legionowo – Urząd Miasta Legionowo
ul. Józefa Piłsudskiego 41 , 05 -120 Legionowo

Lokalizacja: Legionowo, ul. Targowa 62 nr ew. dz. 118, obr. 5
05-120 Legionowo

Projektant:

Specj. Instalacje
Nr uprawnień:

Sprawdzający:

Specj. Instalacje
Nr uprawnień:

Data opracowania: 28.01.2020 r.

BIURO PROJEKTOWE 05-120 Legionowo, ul. Jagiellońska 9 D paw. 14
NIP 536-134-98-67 Regon: 0127343632

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego
2. Uprawnienia budowlane projektanta
3. Zaświadczenie o przynależności do MOIIB projektanta
4. Uprawnienia budowlane sprawdzającego
5. Zaświadczenie o przynależności do MOIIB sprawdzającego
6. Opinia kominiarska (przegląd techniczny)
7. Opis techniczny
8. Rysunki

1) Rzut piwnicy	podłączenie kuchni gazowych	1:100
2) Rzut parteru	podłączenie kuchni gazowych	1:100
3) Rzut piętra I	podłączenie kuchni gazowych	1:100
4) Rzut piętra II	podłączenie kuchni gazowych	1:100
5) Rzut poddasza	podłączenie kuchni gazowych	1:100
6) Rzut piętra I	<i>instalacja c.o.</i>	1:100
7) Rzut piętra II	<i>instalacja c.o.</i>	1:100
8) Rzut poddasza	<i>instalacja c.o.</i>	1:100
9) Rzut parteru	<i>instalacja c.w.u.</i>	1:100
10) Rzut piętra I	<i>instalacja c.w.u.</i>	1:100
11) Rzut piętra II	<i>instalacja c.w.u.</i>	1:100
12) Rzut poddasza	<i>instalacja c.w.u.</i>	1:100
13) Rzut parteru	podłączenie kotłów gazowych	1:100
14) Rzut piętra I	podłączenie kotłów gazowych	1:100
15) Rzut piętra II	podłączenie kotłów gazowych	1:100
16) Rzut poddasza	podłączenie kotłów gazowych	1:100

Warszawa, 28.01. 2020 r.

OŚWIADCZENIE

Stosownie do art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo budowlane (Dz. U. z 2006r Nr 156, poz. 1118 i Dz. U. z 2019 r., poz. 1815 t.j. ze zmianami) oświadczam, że wykonany / sprawdzony przeze mnie aktualizacja projektu budowlanego instalacji centralnego ogrzewania oraz instalacji ciepłej wody użytkowej, podłączenie kuchni gazowych do istniejącej instalacji gazowej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Targowej 62, dz. nr 118 obr. 5 w Legionowie został wykonany / uznany za sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno – budowlanymi oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

.....

Sprawdzający:

.....



sygn. akt. MAZ/7131/ 692 /10 /S

Warszawa, dnia 28 grudnia 2010 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje**

**Pani Emilii Sucheckiej
magister inżynier
urodzonej dnia 23 sierpnia 1982 roku w Garwolinie, córce Mariana**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0473/POOS/10

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 i 6.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 2/ mgr inż. Irena Churska
- 3/ mgr inż. Zygmunt Garwołyński



Otrzymują:

1. Pani Emilia Suhecka
Unin 81
08-400 Garwolin
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-JCQ-SQW-9VM *

Pani EMILIA SUCHECKA o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0053/11

adres zamieszkania UNIN 81, 08-400 GARWOLIN

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-02-01 do 2021-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-09 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



sygn. akt. MAZ/7131/216/11/S

Warszawa, dnia 20 czerwca 2011 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje**

**Panu Markowi Dariuszowi Uczciwek
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 28 grudnia 1980 roku w Poznaniu, synowi Czesława**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0246/POOS/11**

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 i 6.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

POUCZENIE

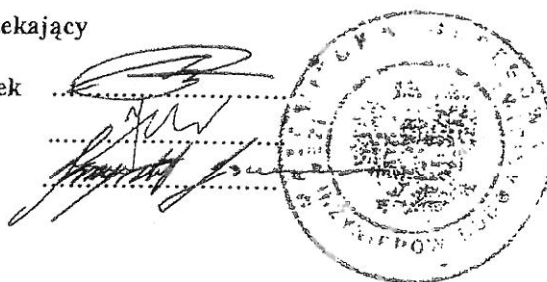
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

1. Pan Marek Dariusz Uczciwek
ul. Żeromskiego 31A m. 36
96-500 Sochaczew
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-XPE-EAZ-1BY *

Pan MAREK DARIUSZ UCZCIWEK o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0512/11
adres zamieszkania ul. DIAMENTOWA 34, 96-513 KOZŁÓW BISKUPI
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-08-01 do 2020-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-06-19 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

ZAKŁAD USŁUGOWO-HANDLOWY
„SŁONECZKO”
25-329 Kielce, ul. Sandomierska 194
Rejonowy Zakład Kominarski Nr 3
05-600 Grójec, Al. Niepodległości 13A/9
e-mail: kominarstwo@prokonto.pl
tel. 508 187 979, 500 079 836

Grójec, dnia 16.12.2019r.

PROTOKÓŁ Nr 946/2019

Z okresowego przeglądu i czyszczenia przewodów kominowych dymowych

w budynku położonym w:

Legionowo, ul. Targowa 62

będącym własnością lub administrowanym przez:

KZB LEGIONOWO SP. Z O.O.

Sporządzony przez posiadającego wymagane uprawnienia mistrza kominarskiego:

Lodej Rafał, Glier Paweł;

- przy współdziałaniu:

W oparciu o Ustawę:

Prawo budowlane z dn. 07.07.1994r. (Dz. U. z 2019r. pozycja 1186) oraz wydane na jej podstawie przepisy szczegółowe i obowiązujące przedmiotowe normy techniczne.

Zakres kontroli obejmuje odwrotna strona protokołu.

W wyniku kontroli stwierdzono co następuje:

1. Przewody kominowe dymowe drożne, ciąg w przewodach kominowych dobry
2. W dniu sprawdzenia przewody kominowe dymowe zostały oczyszczone.

Uwagi:

- Należy wyremontować uszkodzone czapy kominowe;
- Należy wykonać prawidłowy górny wylot z przewodu kominowego dymowego posiadającego boczny dwustronny wylot kominowy zgodnie z PN 89B-10425;
- Należy wymienić uszkodzony wkład od kotła gazowego z mieszkania nr 5 na nowy (jest nieszczelny - skorodowany).

Następny termin przeglądu i czyszczenia – zgodnie z harmonogramem

Zgodnie z art. 70 Ustawy Prawo Budowlane wyżej wymienione braki uszkodzenia zaniedbania podlegają obowiązkowemu usunięciu-naprawie bezpośrednio po przeprowadzonej kontroli technicznej

Potwierdzenie odbioru protokołu:

.....
(podpis i data)

Uprawniony mistrz kominarski

Kierownik Zakładu
MISTRZ KOMINIARSKI

Rafał Lodej
(podpis i pieczęć)

IP Izba Rzemiosła i Inżynierów w Kielcach
Nr upr. 38370/08

5. Instalacja centralnego ogrzewania

5.1. Opis projektowanej instalacji centralnego ogrzewania

Zaprojektowano instalację centralnego ogrzewania wodną, pompową, dwururową, zasilaną z dwufunkcyjnych pieców gazowych, które będą zainstalowane w mieszkaniach.

W pomieszczeniach gdzie będą kotły należy zainstalować czujniki czadu. Instalacja została zaprojektowana w układzie etażowym. Kotły o mocy od 9-21 kW

Zaprojektowano wiszące dwufunkcyjne kotły kondensacyjne z zamkniętą komorą spalania o znamionowej mocy 9,0-21 kW.

Zakres nominalnego obciążenia cieplnego w zakresie: c.o. 4,9-21 kW i c.w.u 4,9-21 kW

Sprawność znormalizowana : w zakresie 105 % - 108 %

Wartość pH skroplin: 4-5

Zakres regulacji temp. ciepłej wody 20-85 °C

Ciśnienie robocze wody w c.o. min 1,0 bar, max 3,0 bar

Zakres nastawy temperatury wody grzewczej 40-60 °C

Zawór bezpieczeństwa, cyfrowy termometr, czujnik braku wody

Naczynie przeponowe c.o. na wyposażeniu kotła

Elektroniczna pompa obiegowa o wysokiej efektywności, termometr, czujnik przepływu, manometr, odpowietrznik automatyczny, zawór bezpieczeństwa.

5.2. Rurociągi instalacji centralnego ogrzewania

Zaprojektowano wykonanie instalacji z rur polipropylenowych dowolnego systemu. Poziome przewody rozprowadzające w mieszkaniach prowadzone są przy podłodze ze spadkiem 5‰ w kierunku źródła ciepła. Przejścia przewodów przez ściany i stropy prowadzić w tulejach ochronnych.

5.3. Grzejniki instalacji centralnego ogrzewania

W pomieszczeniach jako elementy grzejne przyjęto grzejniki stalowe płytowe zaworowe o wysokości 60 cm. (parametry grzejników podane na rysunkach). W pomieszczeniach łazienek zaprojektowano grzejniki łazienkowe. Grzejniki winny spełniać warunki pracy 100°C i p=6 bar.

5.4. Armatura instalacji centralnego ogrzewania

Przy grzejnikach zaprojektowano zawory grzejnikowe z nastawą wstępną z głowicą termostatyczną oraz zawory powrotne. Należy stosować głowice termostatyczne z ograniczeniem minimalnej nastawy do +16°C. Przy grzejnikach zintegrowanych zastosowano zintegrowane wkładki termostatyczne. Regulację instalacji przewidziano przy pomocy nastaw wstępnych zaworów grzejnikowych.

Na spustach i przy pionach na rurociągach powrotnych zaprojektowano zawory odcinające kulowe spełniające warunki 100°C i p=6 bar. W/w parametry winny spełniać wszystkie elementy instalacji. Należy instalować zawory spełniające wymagania norm przewidzianych w instalacjach.

5.5. Izolacja termiczna

Przewody rozprowadzające instalacji centralnego ogrzewania należy zaizolować otulinami z pianki poliuretanowej grubość wg tabeli.

Grubość izolacji przewodów poziomych w piwnicy wg zestawienia (wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002r Dz. U. nr 75 poz. 690 W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, wraz z późniejszymi zmianami)

Grubość izolacji przewodów	
Średnica wewnętrzna rurociągu	grubość izolacji
do 22mm	20mm
22 do 35mm	30mm
35 do 100mm	równa średnicy wewnętrznej
ponad 100mm	100mm

5.6. Uwagi ogólne

Należy zwrócić uwagę na prowadzenie przewodów instalacji centralnego ogrzewania, a w szczególności przestrzegać długości ramion kompensacyjnych podanych w dokumentacji oraz zaleceń producenta rur. Przejścia przewodów przez ściany i stropy prowadzić w tulejach ochronnych. Ciśnienie próbne instalacji 0,6MPa. Pozostałe wytyczne wykonania i odbioru instalacji winny być zgodne z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II Instalacje przemysłowe i sanitarne.” oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągow z tworzyw sztucznych” oraz normami:

6. Instalacja ciepłej wody użytkowej

6.1. Ogólna charakterystyka instalacji

Niniejszy projekt obejmuje modernizację instalacji c.w.u.. Projektowana instalacja ciepłej wody użytkowej zasilana będzie z dwufunkcyjnych, kondensacyjnych kotłów gazowych, które zainstalowane będą w lokalach. Budynek zaopatrywany jest w wodę zimną z sieci miejskiej poprzez istniejące przyłącze wody. Należy doprowadzić zimną wodę z istniejących pionów wody zimnej do kotłów w celu jej podgrzania.

6.2. Materiały

- Rury i kształtki rozprawdzeń w lokalach polipropylenowe dowolnego systemu min. PN20.
- Armatura odcinająca zawory kulowe

6.3. Prowadzenie przewodów

Prowadzenie przewodów: pod sufitem, przy ścianach. Rurociągi prowadzić ze spadkiem min. 5‰ w kierunku wlotu wody. Przejścia przewodów przez ściany i stropy prowadzić w tulejach ochronnych.

7. Kotły gazowe

7.1. Typ kotła

Zaprojektowano dwufunkcyjne kotły kondensacyjne z zamkniętą komorą spalania.

Nominalny zakres obciążenia cieplnego: 9,0 do 21 kW
 Nominalna sprawność użytkowa dla 75/60 °C: 100 -106 %
 Nominalna sprawność użytkowa dla 40/30 °C: 100 -109 %
 Znormalizowana wartość emisji NOx: Poniżej 15 mg/kWh
 Znormalizowana wartość emisji CO: Poniżej 5 mg/kWh

7.2. Podłączenie obiegu grzewczego

Podłączyć obieg grzewczy do przewodu doprowadzającego i powrotnego kotła za pomocą złączek śrubowych z uszczelkami płaskimi. Napełnić instalację grzewczą za pomocą przepływu powrotnego.

7.3. Zabezpieczenia

7.3.1. Podłączenie gazu

Podłączenie po stronie gazowej musi być wykonane przez uprawnionego instalatora. W celu wykonania instalacji po stronie gazowej oraz konfiguracji należy porównać dane ustawień fabrycznych osprzętu oraz ewentualne dane na etykiecie z lokalnymi warunkami zaopatrzenia w gaz. Przed gazowym kotłem kondensacyjnym trzeba zainstalować aktywowany termicznie zawór odcinający z atestem. Przed pierwszym uruchomieniem kotła należy odpowietrzyć ścieżkę gazową. W tym celu otworzyć króciec pomiarowy ciśnienia przyłączeniowego gazu i odpowietrzyć ścieżkę zachowując stosowne środki bezpieczeństwa. Po odpowietrzeniu należy sprawdzić szczelność przyłącza.

7.3.2. Podłączenie doprowadzenia powietrza/wylotu spalin

Wewnątrz budynków układ odprowadzania spalin powinien być instalowany w odpowiednio wentylowanych kanałach. Kanały muszą być wykonane z niepalnych i stabilnych wymiarowo materiałów. W pomieszczeniu, w którym zamontowany będzie kocioł należy wykonać przynajmniej jeden otwór wyczystkowy i rewizyjny. Rura spalin musi być nachylona względem kotła, tak aby skropliny mogły spływać.

7.3.3. Odprowadzanie kondensatu

Bezpośredni odpływ kondensatu do domowej kanalizacji ściekowej jest dopuszczalny tylko wtedy, gdy jest ona wykonana z materiałów nierdzewnych (np. rur PP, kamionki itp.). W pozostałych przypadkach należy zamontować instalację do neutralizacji kondensatu. Kondensat musi mieć możliwość swobodnego spływania. Między kominem a układem odprowadzającym należy zamontować syfon.

7.3.4. Informacje dodatkowe

7.3.5.

Naczynie wzbiorcze oraz zawór bezpieczeństwa wymagany jest na wyposażeniu kotła gazowego.

8. Kuchnie gazowe wolnostojące

Do zamontowania wybrane zostały kuchnie gazowe czteropalnikowe zabezpieczone czujnikami przeciw wypływom gazu na palnikach, wyposażone w piekarnik elektryczny. Gabaryty kuchni 50 x 60 x 85 cm w kolorze białym .

Kuchnie gazowe muszą być podłączone do instalacji gazowej przez uprawnionego instalatora. W celu wykonania instalacji po stronie gazowej oraz konfiguracji należy porównać dane ustawień fabrycznych osprzętu oraz ewentualne dane na etykiecie z lokalnymi warunkami zaopatrzenia w gaz. Przed pierwszym uruchomieniem kuchni należy odpowietrzyć ścieżkę gazową. W tym celu otworzyć króciec pomiarowy ciśnienia przyłączeniowego gazu i odpowietrzyć ścieżkę zachowując stosowne środki bezpieczeństwa. Po odpowietrzeniu należy sprawdzić szczelność przyłącza. Podłączenie gazu wykonać zgodnie z dokumentacją instalacji gazu wykonaną przez mgr inż. Tadeusza Popieła, dokumentacja z dnia 25.05.2010 r., decyzja o pozwoleniu na budowę nr 11246/10x z dnia 15.09.2010 r.

7.2. Podłączenie obiegu grzewczego

Podłączyć obieg grzewczy do przewodu doprowadzającego i powrotnego kotła za pomocą złączek śrubowych z uszczelkami płaskimi. Napełnić instalację grzewczą za pomocą przepływu powrotnego.

7.3. Zabezpieczenia

7.3.1. Podłączenie gazu

Podłączenie po stronie gazowej musi być wykonane przez uprawnionego instalatora. W celu wykonania instalacji po stronie gazowej oraz konfiguracji należy porównać dane ustawień fabrycznych osprzętu oraz ewentualne dane na etykiecie z lokalnymi warunkami zaopatrywania w gaz. Przed gazowym kotłem kondensacyjnym trzeba zainstalować aktywowany termicznie zawór odcinający z atestem. Przed pierwszym uruchomieniem kotła należy odpowietrzyć ścieżkę gazową. W tym celu otworzyć króciec pomiarowy ciśnienia przyłączeniowego gazu i odpowietrzyć ścieżkę zachowując stosowne środki bezpieczeństwa. Po odpowietrzeniu należy sprawdzić szczelność przyłącza.

7.3.2. Podłączenie doprowadzenia powietrza/wylotu spalin

Wewnątrz budynków układ odprowadzania spalin powinien być instalowany w odpowiednio wentylowanych kanałach. Kanały muszą być wykonane z niepalnych i stabilnych wymiarowo materiałów. W pomieszczeniu, w którym zamontowany będzie kocioł należy wykonać przynajmniej jeden otwór wyczystkowy i rewizyjny. Rura spalin musi być nachylona względem kotła, tak aby skropliny mogły spływać.

7.3.3. Odprowadzanie kondensatu

Bezpośredni odpływ kondensatu do domowej kanalizacji ściekowej jest dopuszczalny tylko wtedy, gdy jest ona wykonana z materiałów nierdzewnych (np. rur PP, kamionki itp.). W pozostałych przypadkach należy zamontować instalację do neutralizacji kondensatu. Kondensat musi mieć możliwość swobodnego spływania. Między kominem a układem odprowadzającym należy zamontować syfon.

7.3.4. Informacje dodatkowe

7.3.5.

Naczynie wzbiorcze oraz zawór bezpieczeństwa wymagany jest na wyposażeniu kotła gazowego.

8. Kuchnie gazowe wolnostojące

Do zamontowania wybrane zostały kuchnie gazowe czteropalnikowe zabezpieczone czujnikami przeciw wypływom gazu na palnikach, wyposażone w piekarnik elektryczny. Gabaryty kuchni 50 x 60 x 85 cm w kolorze białym .

Kuchnie gazowe muszą być podłączone do instalacji gazowej przez uprawnionego instalatora.

W celu wykonania instalacji po stronie gazowej oraz konfiguracji należy porównać dane ustawień fabrycznych osprzętu oraz ewentualne dane na etykiecie z lokalnymi warunkami zaopatrywania w gaz. Przed pierwszym uruchomieniem kuchni należy odpowietrzyć ścieżkę gazową. W tym celu otworzyć króciec pomiarowy ciśnienia przyłączeniowego gazu i odpowietrzyć ścieżkę zachowując stosowne środki bezpieczeństwa. Po odpowietrzeniu należy sprawdzić szczelność przyłącza.

Podłączenie gazu zostało wykonane zgodnie z dokumentacją instalacji gazu wykonaną przez mgr inż. Tadeusza Popiela, dokumentacja z dnia 25.05.2010 r., decyzja o pozwoleniu na budowę nr 1246/10 z dnia 10.09.2010 r.

9. Opis projektowanej instalacji gazu

Kotły gazowe i kuchnie gazowe zostaną zasilone z istniejącej w budynku instalacji gazu. Instalacja w budynku została wykonana a podłączenie urządzeń wykonane zostanie zgodnie obowiązującymi przepisami i normami.

Obliczenia wykonano na podstawie Zarządzenia Nr.62 Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dn. 30 12 1970r. (Dz. Bud. Nr 2/71).

10. Instalacja gazu – rozwiązania techniczne – odbiorniki gazu

Kuchenki gazowe

Kuchenki gazowe należy lokalizować w pomieszczeniach nieprzeznaczonych na stały pobyt ludzi, o minimalnej wysokości 2,20m i kubaturze 8,0m³. Kuchenki gazowe należy lokalizować bezpośrednio przy ścianie w odległości co najmniej 0,50m od okna, licząc po rzucie od najbliższego boku kuchenki. Podłączenie do instalacji gazowej należy wykonać za pomocą przewodów elastycznych posiadających certyfikat na znak bezpieczeństwa "B". Odległość między tyłem i bokiem kuchenki, a ścianą powinna wynosić co najmniej 5,0cm. Zawór odcinający dopływ gazu do kuchenki gazowej należy umieścić w pomieszczeniu w którym zainstalowane jest urządzenie, w miejscu łatwo dostępnym w odległości nie większej niż 1,0m od króćca przyłączeniowego.

Pomieszczenia w których zainstalowane będą kuchenki gazowe muszą być wyposażone w wentylację grawitacyjną wywiewną. W przypadku kuchni bez okna lub wnęk kuchennych należy stosować wentylację mechaniczną zgodnie z przepisami zawartymi w „Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia z 12.04.2002r Dz. U. z dnia 18 września 2015r., poz. 1422 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”, szczególnie zawarte w dziale I, rozdz. 7. „Szczególne wymagania dotyczące mieszkań w budynkach wielorodzinnych”, par 93. Wentylacja mechaniczna powinna zostać również zastosowana we wszystkich pomieszczeniach wymagających stosowania wentylacji w lokalu z kuchnią bez okna lub wnęką kuchenną. Kanały wentylacyjne winny odpowiadać postanowieniom normy PN-83/B-3430. Rejon zasilany jest gazem ziemnym wysokometanowym grupy E. Aparaty i urządzenia gazowe należy przystosować do tego rodzaju gazu. Wszystkie odbiorniki gazowe muszą posiadać aktualny atest.

Kotły gazowe co i c.w.u.

Kotły gazowe na potrzeby centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej należy lokalizować w pomieszczeniach nieprzeznaczonych na stały pobyt ludzi o minimalnej wysokości 2,20m i kubaturze 8,0m³. Kotły gazowe na potrzeby centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej należy lokalizować bezpośrednio przy ścianie z materiałów niepalnych w odległości co najmniej 0,50m od okna, licząc po rzucie od najbliższego boku. Podłączenie do instalacji gazowej należy wykonać na sztywno lub za pomocą przewodów elastycznych posiadających certyfikat na znak bezpieczeństwa "B". Zawór odcinający dopływ gazu kotła gazowego na potrzeby centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej należy umieścić w pomieszczeniu w którym zainstalowane jest urządzenie, w miejscu łatwo dostępnym w odległości nie większej niż 1,0m od króćca przyłączeniowego.

Pomieszczenia w których zainstalowane będą kotły gazowe na potrzeby centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej muszą być wyposażone w wentylację grawitacyjną wywiewną.

Pomieszczenia w których zainstalowane będą kotły gazowe na potrzeby centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej muszą być wyposażone w kanał spalinowy na cele kotła.

Rejon zasilany jest gazem ziemnym wysokometanowym grupy E. Aparaty i urządzenia gazowe należy przystosować do tego rodzaju gazu. Wszystkie odbiorniki gazowe muszą posiadać aktualny atest.

11. Instalacja gazu – próby i odbiory

Po wykonaniu instalacji należy:

- sprawdzić zgodność wykonania z projektem
- wykonać kontrolę jakości wykonania robót
- wykonać próbę szczelności przewodów

Próbie szczelności przeprowadzić odrębnie dla części instalacji przed gazomierzem oraz odrębnie dla pozostałej części instalacji z pominięciem gazomierzy. Próbie szczelności należy wykonać przy pomocy sprężonego powietrza. Instalację uważa się za szczelną, jeżeli po napełnieniu powietrzem o nadciśnieniu 50kPa (0,05MPa) – dla części instalacji przez gazomierzem; 100kPa (0,10MPa) – dla rozprawień lokalowych, nie stwierdzi się spadku ciśnienia w ciągu 0,5 godziny. Pomiar spadku ciśnienia manometrem należy rozpocząć po upływie 15-30 minut od chwili napełnienia przewodów powietrzem. Manometr który zostanie użyty do przeprowadzenia próby szczelności powinien spełniać wymagania klasy 0,6 i posiadać świadectwo legalizacji. Zakres pomiarowy manometru powinien wynosić 0-0,06 MPa – dla części instalacji przez gazomierzem; 0-0,16 MPa – dla rozprawień lokalowych.

Po wykonaniu montażu gazomierzy należy instalację dokładnie odpowietrzyć i napełnić gazem. Połączenia instalacji z gazomierzami należy sprawdzić przyrządem o czułości co najmniej 0,25% metanu. Przed napełnieniem instalacji gazem należy sprawdzić prawidłowe działanie wentylacji w pomieszczeniach oraz odprowadzenie spalin.

Próby należy wykonywać w obecności przedstawiciela Inwestora i dostawcy gazu. Z każdej próby należy sporządzić pisemny protokół próby podpisany przez uprawnionego przedstawiciela Wykonawcy i Inwestora.

Po wykonaniu instalacji należy sporządzić dokumentację powykonawczą. Za wykonanie dokumentacji powykonawczej odpowiedzialny jest Wykonawca prac.

Odbiór instalacji gazowej może być przeprowadzony po wykonaniu pozytywnych prób szczelności odpowietrzeniu instalacji i napełnieniu instalacji gazem.

12. Instrukcja obsługi i konserwacji instalacji

- obsługę i konserwację instalacji powinna prowadzić osoba odpowiedzialna i przeszkolona
- prace konserwacyjne i przeglądy powinny być prowadzone regularnie i opisane w książce obsługi instalacji
- przynajmniej raz do roku instalacja powinna zostać poddana okresowej kontroli, z której powinien zostać sporządzony protokół
- należy bezwzględnie przestrzegać szczelności instalacji
- **nie należy spuszczać wody z instalacji** (z wyjątkiem sytuacji awaryjnych)
- nie należy zmieniać armatury regulacyjnej oraz zmieniać nastaw wstępnych armatury regulacyjnej
- nie należy przekraczać maksymalnych parametrów pracy instalacji
- instalację należy utrzymywać w należytych stanie technicznym

13. Wytyczne branżowe

Branża elektryczna:

- wykonać instalację wyrównawczą metalowych elementów instalacji

Branża budowlana:

- przejścia przez przegrody budowlane prowadzić w tulejach ochronnych
- przejścia przez przegrody stanowiące oddzielne strefy pożarowe należy uszczelnić masami ogniochronnymi lub prowadzić w przepustach przeciwpożarowych, według aktualnych aprobat ITB

14. Wpływ instalacji na środowisko naturalne

Zapotrzebowanie na wodę:

Instalacja c.o. pracuje w obiegu zamkniętym. Dopust wody z instalacji wodociągowej, wykorzystywany w przypadku stwierdzenia ubytków wody w instalacji.

Instalacja c.w.u. zasilana z instalacji zimnej wody użytkowej. Zużycie wody nie ulega zmianie.

Zrzut ścieków:

Woda odprowadzana będzie do instalacji kanalizacji sanitarnej. Woda nie stanowi zagrożenia dla środowiska.

Emisja zanieczyszczeń gazowych:

Emisja spalin z procesu spalania gazu. Nie przewiduje się zwiększenia emisji zanieczyszczeń gazowych.

Właściwości akustyczne:

Nie przewiduje się emisji hałasu uciążliwych dla otoczenia.

Emisja drgań:

Nie przewiduje się emisji drgań.

Emisja promieniowania:

Nie przewiduje się emisji promieniowania z projektowanych instalacji.

Wpływ na drzewostan:

Nie przewiduje się wpływu na istniejący drzewostan.

Wpływ na glebę:

Nie przewiduje się emisji zanieczyszczeń do gleby z projektowanej instalacji.

Wpływ na wody powierzchniowe:

Nie przewiduje się emisji zanieczyszczeń do wód powierzchniowych z projektowanej instalacji.

Wpływ na wody podziemne:

Nie przewiduje się emisji zanieczyszczeń do wód podziemnych z projektowanej instalacji.

Analiza możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii:

Instalacja zasilana z węzła ciepłego zasilanego w energię wyprodukowaną z kogeneracji. Stosowanie odnawialnych źródeł energii jest ekonomicznie nieuzasadnione.

15. Projekt zagospodarowania terenu

Projektowana instalacja nie wykracza poza granicę istniejącego budynku. Projektowana instalacja nie zmienia istniejącego zagospodarowania terenu działki.

16. Informacja o obszarze oddziaływania projektowanej inwestycji

Projektowana instalacja należy do obiektów o niskim stopniu skomplikowania. Powyższa instalacja nie wprowadza ograniczenia w zagospodarowaniu terenu. Obszar oddziaływania projektowanej instalacji mieści się na części działek, na których została zaprojektowana. Projektowana inwestycja jest wyłączona z przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Obszaru oddziaływania instalacji dokonano w oparciu o następujące przepisy prawa:

1. *Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane ze zmianami*
2. *Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*
3. *Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych ze zmianami*
4. *Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie ze zmianami*
5. *Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne ze zmianami*
6. *Ustawy z dnia 7 czerwca 2011r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków ze zmianami*
7. *Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 15 stycznia 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów ciepłowniczych ze zmianami*
8. *Ustawy z dnia 27 kwietnia 2011r. Prawo ochrony środowiska ze zmianami*
9. *Ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko ze zmianami*
10. *Ustawy z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach ze zmianami*
11. *Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody ze zmianami*

17. Wpływ na warunki ochrony przeciwpożarowej budynku

Projektowana instalacja nie wpływa negatywnie na warunki ochrony przeciwpożarowej budynku.

18. Wytyczne wykonania

- Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych, cz. II – Instalacje sanitarne i przemysłowe”
- Montaż urządzeń i materiałów należy wykonać zgodnie z wytycznymi producentów urządzeń i materiałów.
- Koordynacja, wykonanie i uzgodnienia z konstruktorem otworów o średnicy mniejszej niż 200 mm należy do Wykonawcy.
- Wszystkie podwieszenia i podparcia Wykonawca jest zobowiązany do opracowania i uzgodnienia z konstruktorem we własnym zakresie.
- Wykonawca jest zobowiązany do opracowania i przekazania Inwestorowi instrukcji obsługi, schematów oraz DTR wykonanych instalacji i zamontowanych urządzeń.
- Wykonawca zawiera umowę na wykonanie instalacji kompletnej z punktu widzenia wymagań technicznych, formalnych i estetycznych, dlatego Wykonawca zobowiązany jest do ujęcia w swojej wycenie wszystkich materiałów i robót niezbędnych do prawidłowego wykonania i eksploatacji instalacji, nawet jeżeli nie zostały dokładnie opisane w niniejszej dokumentacji oraz do sprawdzenia we własnym zakresie doboru urządzeń i materiałów.

- Wykonawca jest zobowiązany do wykonania w sposób przejrzysty, estetyczny i trwały oznaczeń na rurociągach: kierunki przepływu, oznaczenia przewodów, numery sekcji.
- Zastosowane w obiekcie urządzenia powinny posiadać zgodnie z obowiązującymi przepisami certyfikaty lub deklaracje zgodności z normami lub aprobatami, atesty CNBOP.
- Wszystkie zawory i armatura muszą być łatwo dostępne dla obsługi i konserwacji.
- Należy zwrócić uwagę na prowadzenie przewodów instalacji podanych w dokumentacji oraz zaleceń producenta rur. Przejścia przewodów przez ściany i stropy prowadzić w tulejach ochronnych. Rozmieszczenie podpór ślizgowych wg technologii producenta.

Pozostałe wytyczne wykonania i odbioru instalacji winny być zgodne z:

- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II Instalacje przemysłowe i sanitarne.
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych
- Prawem Budowlanym
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002r, Dz. U. nr 75 poz. 690, W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, wraz z późniejszymi zmianami
- Dz.U.02.166.1360 ustawa "O systemie oceny zgodności" z 30.08.2002r i powiązane rozp.
- Dz. U. 04.92.881 ustawa "O wyrobach budowlanych" z 10.04.2004r. z późn. zm. i powiązane rozp.
- Dz.U.02.169.1386 ustawa "O normalizacji" z 12.09.2002r. z późn. zm. i powiązane rozp.
- Dz.U.03.169.1650 Rozporządzenie Min. Pracy i Opieki Socjalnej z 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Dz.U.03.47.401 Rozporządzenie Min. Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych z 6.02.2003r
- Dz.U.96.62.285 Rozp. Min. Pracy i Opieki Socjalnej w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy z 28.05.1996r
- Dz.U.01.118.1263 Rozp. Min. Gospodarki z 20.09.2001r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych
- Dz.U.02.212.1799 Rozp. Min. Środowiska z 29.11.2002r w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.
- Dz.U.03.162.1568 ustawa "O ochronie zabytków i opiece nad zabytkami" z 23.07.2003r z późn. zm. i powiązane rozp.
- Dz.U.01.62.627 ustawa "Prawo ochrony środowiska" z 27.04.2001r z późn. zm. i powiązane rozp.
- Dz.U.01.62.628 ustawa "O odpadach" z 27.04.2001r z późn. zm. i powiązane rozp.
- Dz.U.02.147.1229 ustawa "O ochronie przeciwpożarowej" z 24.08.1991r z późn. zm. i powiązane rozp.
- Dz.U.03.153.1504 ustawa "Prawo energetyczne" z 10.04.1997r z późn. zm. i powiązane rozp.
- Dz.U.00.71.838 ustawa "O drogach publicznych" z 21.03.1985r z późn. zm. i powiązane rozp.
- Dz.U.94.27.96 ustawa "Prawo geologiczne i górnicze" z 4.02.1994r z późn. zm. i powiązane rozp.
- Dz.U.03.121.1138 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
- Dz.U.02.108.953 Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia
- ustawa "Kodeks pracy" z 20.06.1974r z późn. zm. i powiązane rozp.
- Dz.U. Nr 121 z 2003r poz. 1137 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej
- Dz. U. z 2004 r., nr 202, poz. 2072 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego

- Dz. U. z 2003 r., nr 120, poz. 1126 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

PN-EN ISO 10077-1:2002	Właściwości cieplne okien, drzwi i żaluzji. Obliczanie współczynnika przenikania ciepła. Część 1: Metoda uproszczona
PN-EN ISO 10211-1:1998	Mostki cieplne w budynkach. Strumień cieplny i temperatura powierzchni. Ogólne metody obliczania
PN-EN ISO 10211-2:2002	Mostki cieplne w budynkach. Strumień cieplny i temperatura powierzchni. Część 2: Liniowe mostki cieplne
PN-EN ISO 13370:2001	Właściwości cieplne budynków. Wymiana ciepła przez grunt. Metody obliczania
PN-EN ISO 13789:2001	Właściwości cieplne budynków. Współczynnik strat przez przenikanie. Metoda obliczania
PN-EN ISO 14683:2000	Mostki cieplne w budynkach. Liniowy współczynnik przenikania ciepła. Metody uproszczone i wartości orientacyjne
PN-EN 12831	Instalacje ogrzewcze w budynkach. Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego.
PN-EN 1057:1999	Rury miedziane okrągłe bez szwu do wody i gazu stosowane w instalacjach sanitarnych i ogrzewania
PN-EN ISO 13370:2001	Ciepłne właściwości użytkowe budynków. Wymiana ciepła przez grunt. Metoda obliczania
PN-EN 442-1:1999	Grzejniki wymagania i warunki techniczne
PN-EN 442-2:1999	Grzejniki moc cieplna i metody badań
PN-EN 215:2002	Termostatyczne zawory grzejnikowe. Wymagania i badania.
PN-EN-10217-5:2004	Rury stalowe ze szwem do zastosowań ciśnieniowych Warunki techniczne dostawy, Część 5 Rury ze stali niestopowych i stopowych spawane łukiem krytym z określonymi własnościami w temperaturze podwyższonej..

Opis techniczny sporządził:
mgr inż. Emilia Suchecka
upr. nr MAZ 0473/POOS/10

.....

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Podłączenie kuchni gazowych z instalacjami centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej oraz kotłów gazowych w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy **ul. Targowej 62** w Legionowie.

Inwestor:

**Gmina Miejska Legionowo – Urząd Miasta Legionowo
ul. Józefa Piłsudskiego 41
05 -120 Legionowo**

Projektant:

.....

1. Zakres robót

Zamierzeniem budowlanym jest podłączenie kuchni gazowych do istniejącej instalacji gazu w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Targowej 62 w Legionowie.

2. Wykaz istniejących instalacji w budynku

- *Instalacja wod-kan*
- *Instalacja centralnego ogrzewania*
- *Instalacja gazu*
- *Instalacja elektryczna*
- *Instalacje teletechniczne*

3. Opis instalacji

W zakres opracowania wchodzi instalacja kuchni gazowych w lokalach 2,4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Targowej 62 w Legionowie.

4. Przewidywane szczególne zagrożenia:

- Dowóz i rozładunek materiałów i urządzeń
- Praca sprzętem mechanicznym: obcinarki, pilarki, giętarki
- Prace spawalnicze, lutownicze
- Próba szczelności i wytrzymałości przewodów gazowych

Należy zachować szczególną ostrożność przy użytkowaniu butli z gazami spawalniczymi, a w szczególności:

- ręczne przetaczanie butli jest dopuszczalne tylko w obrębie stanowiska do spawania
- butle powinny być ustawione w pozycji pionowej zaworem do góry i zabezpieczone przed przewróceniem się
- butle powinny być chronione przed nagraniem się do temp. 35°C oraz przed bezpośrednim oddziaływaniem płomienia i iskier
- zawory butli z pokrętkami powinny być otwierane bez użycia narzędzi;
- zawór należy otwierać za pomocą odpowiedniego klucza
- podczas spawania niedopuszczalne jest zawieszanie przewodów i węży spawalniczych na ramionach lub kolanach oraz prowadzenie ich bezpośrednio przy innych częściach ciała

5. Instrukcja BHP

Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy przeprowadzić instruktaż pracowników dotyczący:

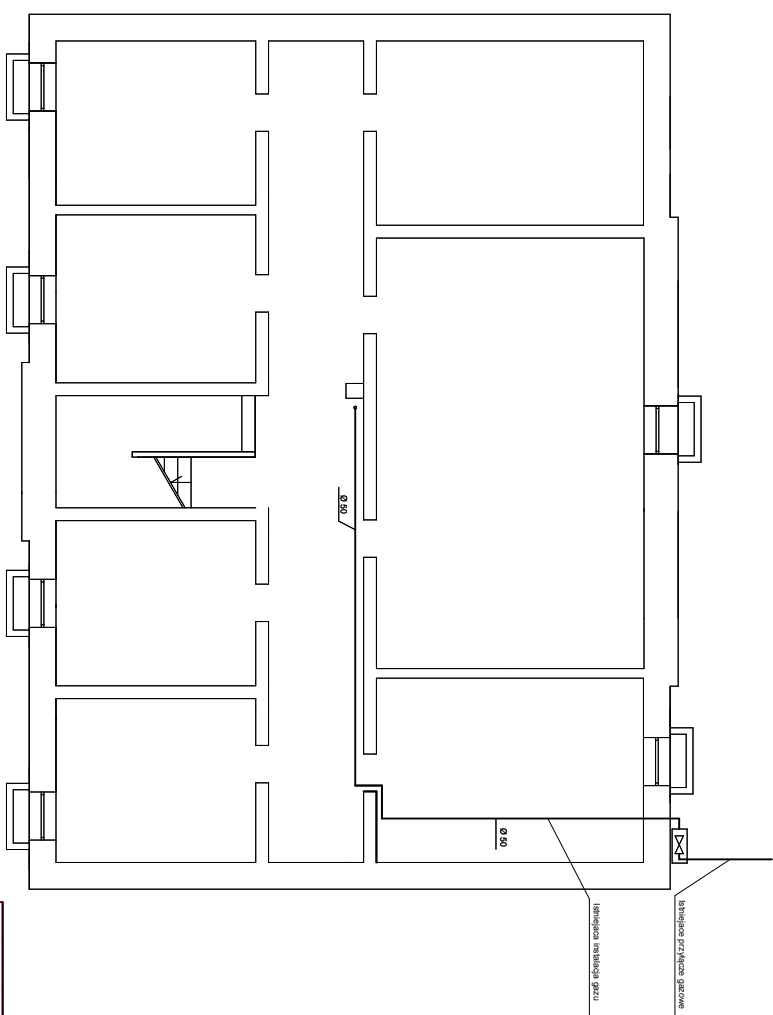
- zasad postępowania w przypadku występowania zagrożenia
- konieczność stosowania środków ochrony indywidualnej
- zapewnienia sprawnej komunikacji umożliwiającej szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

6. Środki zapobiegawcze

- stosowanie środków ochrony indywidualnej
- zapewnienie sprzętu ratunkowego (tj. przenośnego sprzętu gaśniczego, apteczki pierwszej pomocy)
- zapewnienie łączności telefonicznej z Pogotowiem Ratunkowym i Państwową Strażą Pożarną
- środki ochrony przeciwpożarowej, koce gaśnicze i gaśnice
- stosowanie odpowiednich maszyn i innych urządzeń technicznych zgodnie z ich przeznaczeniem
- dopuszczać do pracy z odpowiednim oświetleniem
- stosować odpowiednie rusztowanie na pracy na wysokościach
- kontrola właściwego stosowania sprzętu budowlanego

Informację BIOZ sporządził:

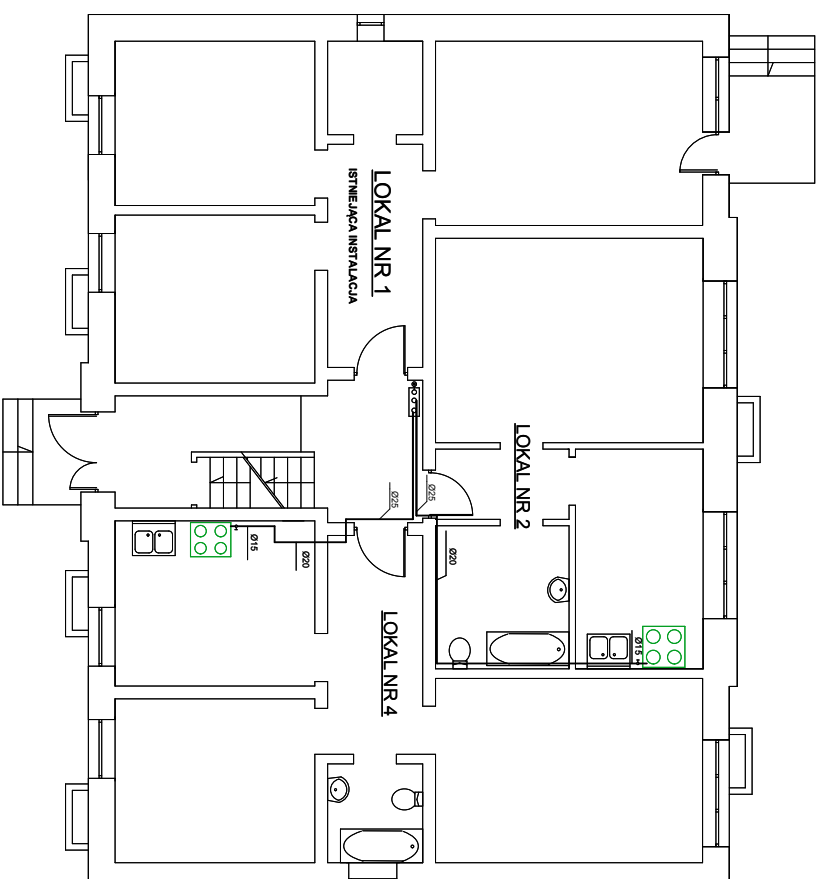
.....






LEGENDA:

0.90 — średnica rur gazowej (instalacyjna instalacja)

<p>BIURO PROJEKTOWE mgr inż. BOGDAN WINIAREK 05-120 Legionowo ul. Jagiellońska 9d paw.14 tel. 22 784 03 42 Kom. 502 94 55 14</p>		<p>RYS. NR 1</p>
<p>Aktualizacja projektu budowlanego instalacji C.O., C.U.W., podłączenie kuchni gazowych do istniejącej instalacji gazu w budynku mieszkalnym wielorodzinnym</p>		<p>DATA: 28.01.2020</p>
<p>Investor: Gmina Miejska Legionowo-Urząd Miasta Legionowo ul. Józefa Piłsudskiego 41, 05 -120 Legionowo</p>		<p>FAZA P.B.</p>
<p>Lokalizacja: Legionowo, ul. Targowa 62 nr ew. dz 118 gmina Legionowo</p>		<p>SKALA 1:100</p>
<p>NAZWA RYSUNKU</p>	<p>RZUT PIWNICY - INSTALACJA GAZU</p>	<p>PODPIS:</p>
<p>AUTORZY OPRACOWANIA</p>	<p>UPRAWNIENIA</p>	<p>mgr inż.</p>
<p>PROJEKTANT</p>	<p>mgr inż.</p>	<p>mgr inż.</p>
<p>SPRAWDZAJĄCY</p>	<p>mgr inż.</p>	<p></p>




-  średnice rur gazowej (istniejąca instalacja)
 podłączenie kuchni gazowej cztropakalnikowej
  kocioł gazowy dwufunkcyjny z zamkniętą komorą spalania.

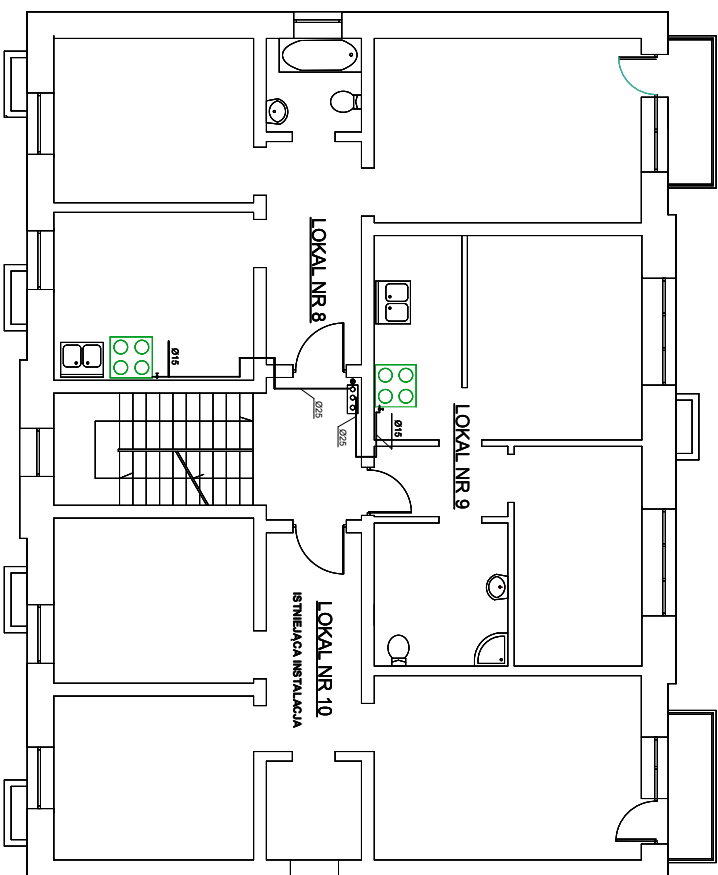
LEGENDA:

<p>BIURO PROJEKTOWE mgr inż. BOGDAN WINIAREK 05-120 Legionowo ul. Jagiellońska 9d paw.14 tel. 22 784 03 42 Kom. 502 94 55 14</p>		
<p>Aktualizacja projektu budowlanego instalacji C.O., C.U.W., podłączenie kuchni gazowych do istniejącej instalacji gazu w budynku mieszkalnym wielorodzinnym</p>		RYS. NR 2
<p>Investor: Gmina Miejska Legionowo-Urząd Miasta Legionowo ul. Józefa Piłsudskiego 41, 05 -120 Legionowo</p>		DATA: 28.01.2020
<p>Lokalizacja: Legionowo, ul. Targowa 62 nr ew. dz 118 gmina Legionowo</p>		FAZA P.B.
NAMAZA RYSUNKU	RZUT PARTERU - INSTALACJA GAZU	SKALA 1:100
AUTORZY OPRACOWANIA	UPRAWNIENIA	PODPIS:
PROJEKTANT		
mgr inż.		
SPRAWDZAJĄCY		
mgr inż.		



**LEGENDA :**

-  920 ślednice rur gazowej (istniejąca instalacja)
 podłączenie kuchni gazowej ciepłotłokowej
- 915 kocioł gazowy dwufunkcyjny z zamkniętą komorą spalania.

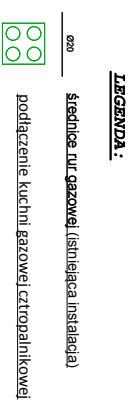
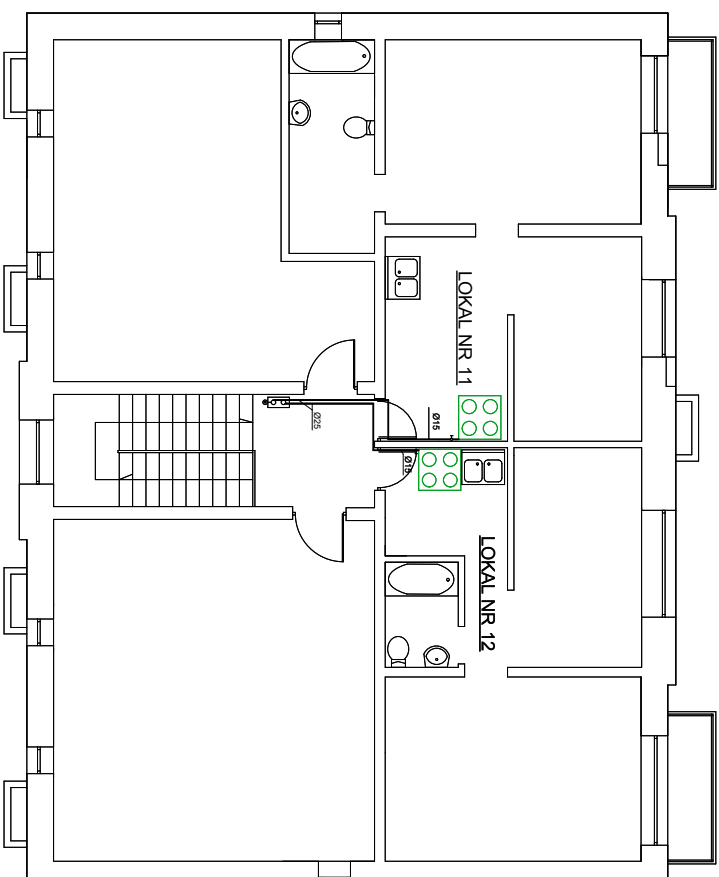
BIURO PROJEKTOWE mgr inż. BOGDAN WINIAREK 05-120 Legionowo ul. Jagiellońska 9d paw.14 tel. 22 784 03 42 kom. 502 94 55 14		RYS. NR 3
Aktualizacja projektu budowlanego instalacji C.O., C.U.W., podłączenie kuchni gazowych do istniejącej instalacji gazu w budynku mieszkalnym wielorodzinnym		
Inwestor: Gmina Miejska Legionowo-Urząd Miasta Legionowo ul. Józefa Piłsudskiego 41, 05 -120 Legionowo		DATA: 28.01.2020
Lokalizacja: Legionowo, ul. Targowa 62 nr ew. dz 118 gmina Legionowo		FAZA P.B.
NAZWA RYSUNKU	RZUT I PIĘTRA - INSTALACJA GAZU	SKALA 1:100
AUTORZY OPRACOWANIA	UPRAWNIENIA	PODPIS:
PROJEKTANT	mgr inż.	
SPRAWDZAJĄCY		
mgr inż.		



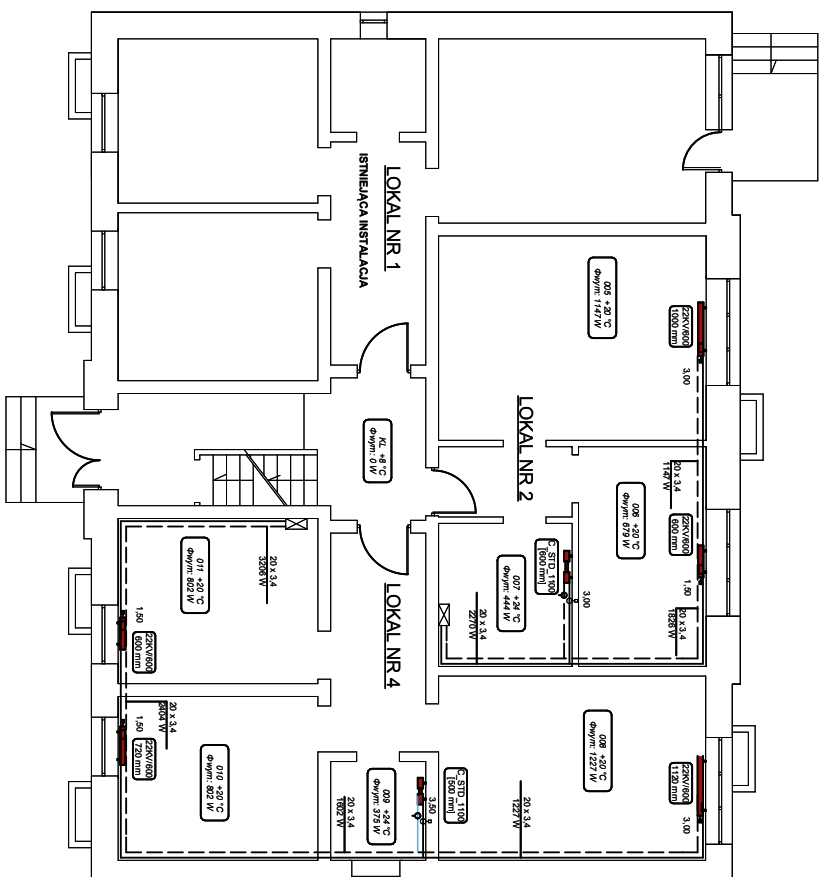
LEGENDA:

-  średnice rur gazowej (istniejąca instalacja)
 podłączenie kuchni gazowej cztropakalnikowej

<p>BIURO PROJEKTOWE mgr inż. BOGDAN WINIAREK 05-120 Legionowo ul. Jagiellońska 9d paw.14 tel. 22 784 03 42 kom. 502 94 55 14</p>		
<p>Aktualizacja projektu budowlanego instalacji: C.O., C.U.W., podłączenie kuchni gazowych do istniejącej instalacji gazu w budynku mieszkalnym wielorodzinnym</p>		RYS. NR 4
<p>Investor: Gmina Miejska Legionowo-Urząd Miasta Legionowo ul. Józefa Piłsudskiego 41, 05 -120 Legionowo</p>		DATA: 28.01.2020
<p>Lokalizacja: Legionowo, ul. Targowa 62 nr ew. dz 118 gmina Legionowo</p>		FAZA P.B.
NAZWA RYSUNKU	RZUT II PIĘTRA - INSTALACJA GAZU	SKALA 1:100
AUTORZY OPRACOWANIA	UPRAWNIENIA	PODPIS:
PROJEKTANT		
	mgr inż.	
SPRAWDZAJĄCY		
	mgr inż.	



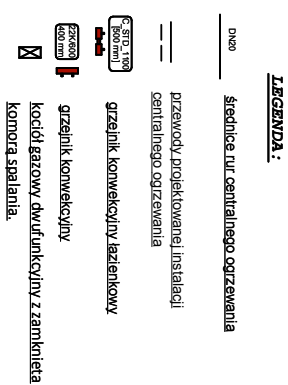
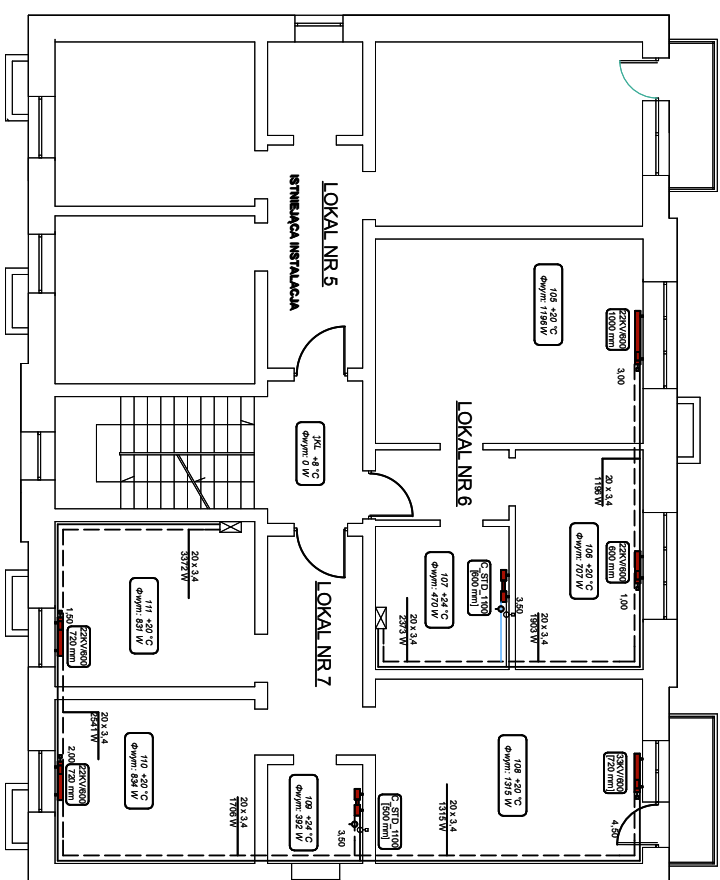
BIURO PROJEKTOWE mgr inż. BOGDAN WINIAREK 05-120 Legionowo ul. Jagiellońska 9d paw.14 tel. 22 784 03 42 kom. 502 94 55 14		
Aktualizacja projektu budowlanego instalacji C.O., C.U.W., podłączenie kuchni gazowych do istniejącej instalacji gazu w budynku mieszkalnym wielorodzinnym		RYS. NR 5
Inwestor: Gmina Miejska Legionowo-Urząd Miasta Legionowo ul. Józefa Piłsudskiego 41, 05 -120 Legionowo		DATA: 28.01.2020
Lokalizacja: Legionowo, ul. Targowa 62 nr ew. dz 118 gmina Legionowo		FAZA P.B.
NAZWA RYSUNKU	RZUT Poddasza - instalacja gazu	SKALA 1:100
AUTORZY OPRACOWANIA	UPRAWNIENIA	PODPIS:
PROJEKTANT		
mgr inż.		
SPRAWDZAJĄCY		
mgr inż.		



LEGENDA:

—	średnice rur centralnego ogrzewania
—	przewody projektowanej instalacji centralnego ogrzewania
—	grzejnik konwekcyjny
—	grzejnik konwekcyjny basenkowy
—	kocioł gazowy dwufunkcyjny z zamkniętą komorą spalania.

<p>BIURO PROJEKTOWE mgr inż. BOGDAN WINIAREK 05-120 Legionowo ul. Jagiellońska 9d paw.14 tel. 22 784 03 42 kom. 502 94 55 14</p>		
<p>Aktualizacja projektu budowlanego instalacji C.O., C.U.W., podłączenie kuchni gazowych do istniejącej instalacji gazu w budynku mieszkalnym wielorodzinnym</p>		RYS. NR 6
<p>Investor: Gmina Miejska Legionowo-Urząd Miasta Legionowo ul. Józefa Piłsudskiego 41, 05 -120 Legionowo</p>		DATA: 28.01.2020
<p>Lokalizacja: Legionowo, ul. Targowa 62 nr ew. dr 118 gmina Legionowo</p>		FAZA P.B.
NAZWA RYSUNKU	RZUT PARTERU - INSTALACJA C.O.	SKALA 1:100
AUTORZY OPRACOWANIA	UPRAWNIENIA	PODPIS:
PROJEKTANT		
	mgr inż.	
SPRAWDZAJĄCY		
	mgr inż.	



BIURO PROJEKTOWE mgr inż. BOGDAN WINIAREK
05-120 Legionowo ul. Jagiellońska 9d paw.14
tel. 22 784 03 42 kom. 502 94 55 14

Aktualizacja projektu budowlanego instalacji C.O. - C.U.W.,
 podłączenie kuchni gazowych do istniejącej instalacji gazu
 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym

RYS. NR 7

Investor: Gmina Miejska Legionowo-Urząd Miasta Legionowo
 ul. Józefa Piłsudskiego 41, 05 -120 Legionowo
 Lokalizacja: Legionowo, ul. Targowa 62 nr ew. dr 118
 gmina Legionowo

FAZA P.B.

NAZWA RYSUNKU RZUT I PIĘTRA - INSTALACJA C.O.

SKALA 1:100

AUTORZY OPRACOWANIA

UPRAWNIENIA

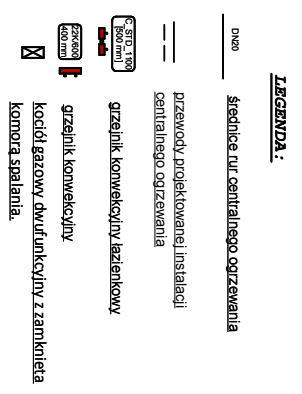
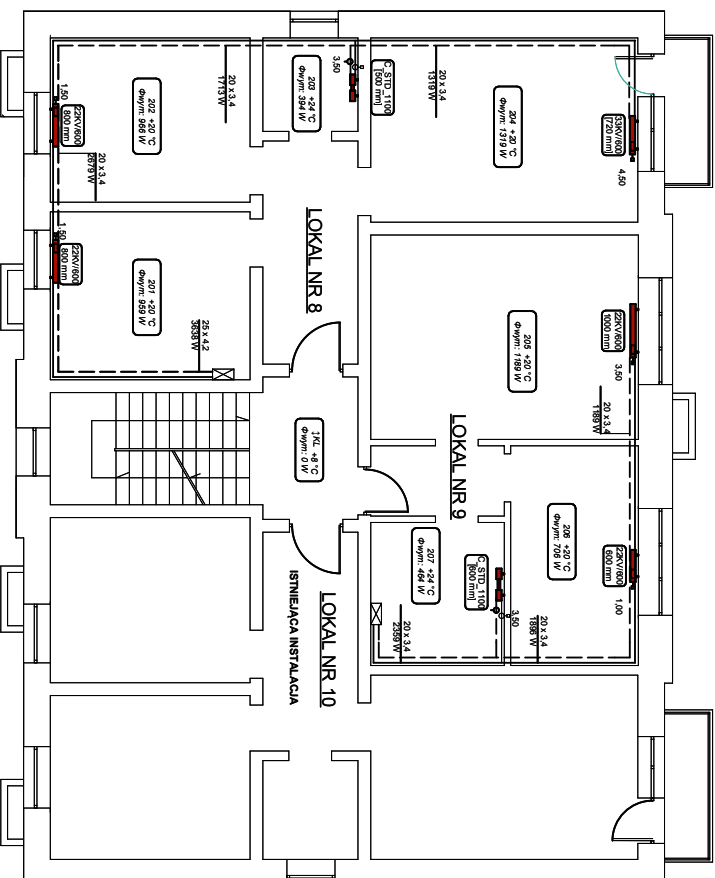
PODPIS:

PROJEKTANT

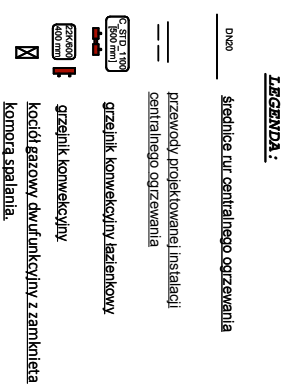
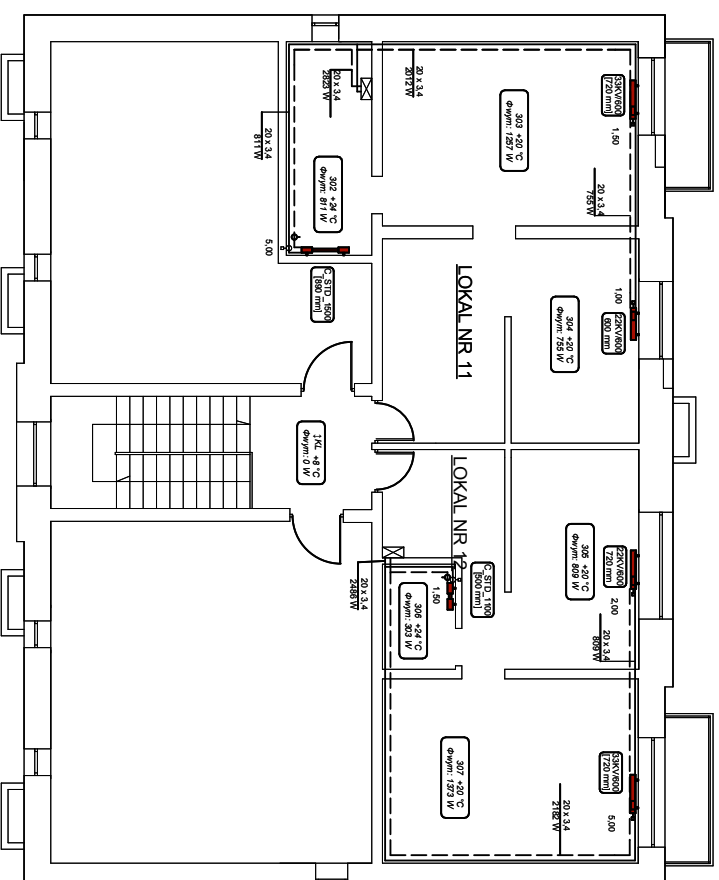
mgr inż.

SPRAWDZAJĄCY

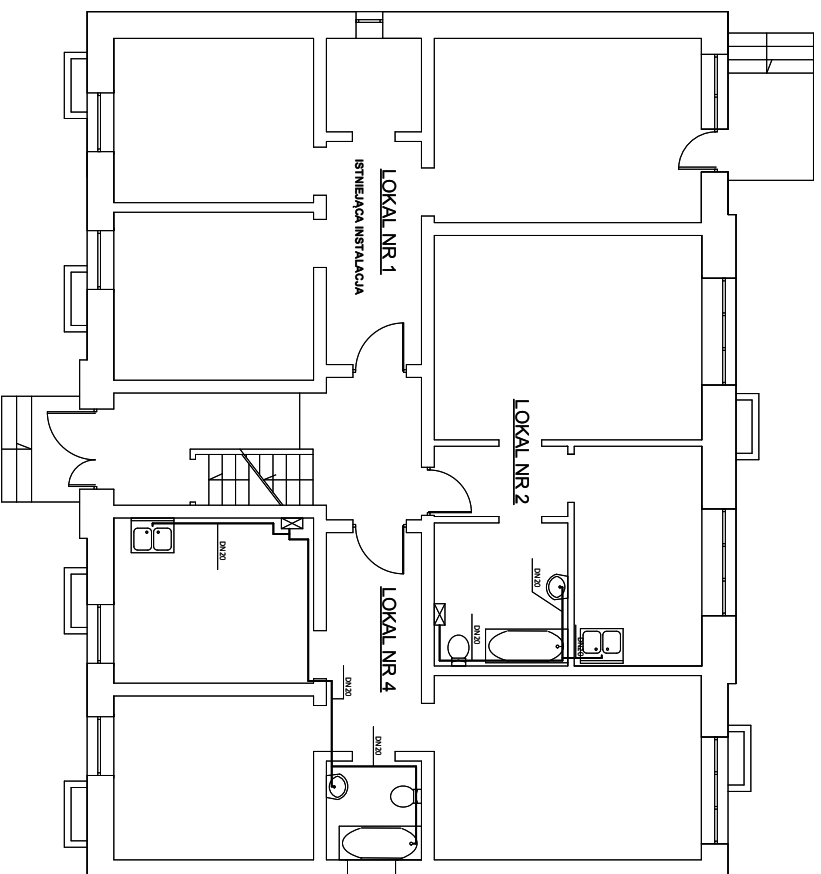
mgr inż.



<p align="center">BIURO PROJEKTOWE mgr inż. BOGDAN WINIAREK 05-120 Legionowo ul. Jagiellońska 9d paw. 1A tel. 22 784 03 42 kom. 502 94 55 14</p>		<p align="center">RYS. NR 8</p>
<p>Aktualizacja projektu budowlanego instalacji C.O., C.U.W., podłączenie kuchni gazowych do istniejącej instalacji gazu w budynku mieszkalnym wielorodzinnym</p>		
<p>Investor: Gmina Miejska Legionowo-Urząd Miasta Legionowo ul. Józefa Piłsudskiego 41, 05-120 Legionowo</p>		<p>DATA: 28.01.2020</p>
<p>Lokalizacja: Legionowo, ul. Targowa 62 nr ew. dz 118 gmina Legionowo</p>		<p>FAZA P.B.</p>
<p>NAZWA RYSUNKU</p>	<p>RZUT II PIĘTRA - INSTALACJA C.O.</p>	<p>SKALA 1:100</p>
<p>AUTORZY OPRACOWANIA</p>	<p>UPRAWNIENIA</p>	<p>PODPIS:</p>
<p>PROJEKTANT</p>	<p>mgr inż.</p>	
<p>SPRAWDZAJĄCY</p>		
<p>mgr inż.</p>		

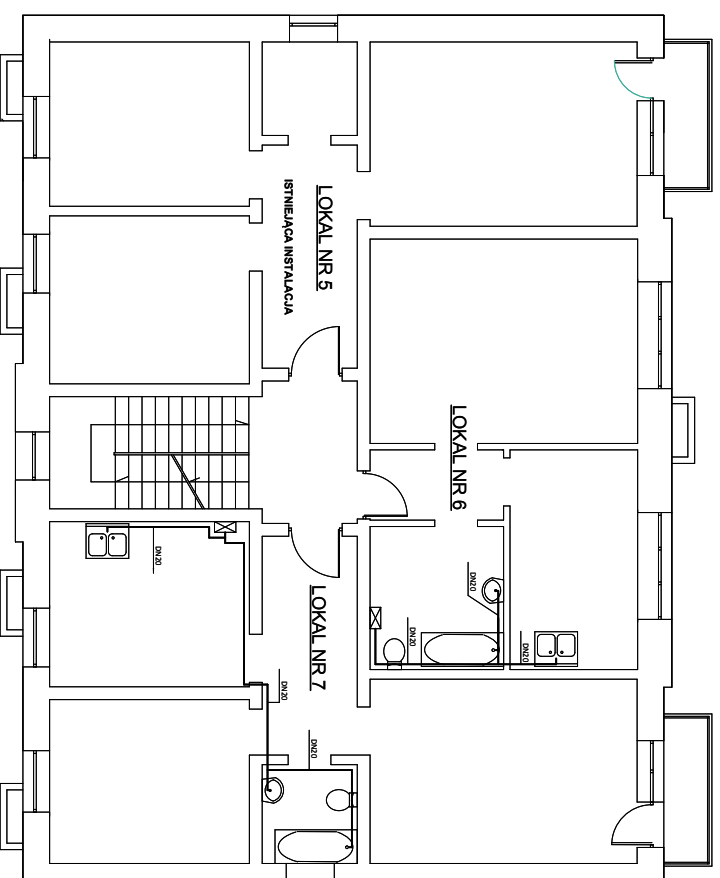


BIURO PROJEKTOWE mgr inż. BOGDAN WINIAREK 05-120 Legionowo ul. Jagiellońska 9d paw. 1A tel. 22 784 03 42 kom. 502 94 55 14		RYS. NR 9
Aktualizacja projektu budowlanego instalacji C.O., C.U.W., podłączenie kuchni gazowych do istniejącej instalacji gazu w budynku mieszkalnym wielorodzinnym		DATA: 28.01.2020
Inwestor: Gmina Miejska Legionowo-Urząd Miasta Legionowo ul. Józefa Piłsudskiego 41, 05-120 Legionowo		FAZA P.B.
Lokalizacja: Legionowo, ul. Targowa 62 nr ew. dz 118 gmina Legionowo		SKALA 1:100
NAZWA RYSUNKU	RZUT PODDASZA - INSTALACJA C.O.	PODPIS:
AUTORZY OPRACOWANIA	UPRAWNIENIA	
PROJEKTANT		
mgr inż.		
SPRAWDZAJĄCY		
mgr inż.		



- LEGENDA:**
- DN20 średnice rur ciepłej wody
 - DZIEWOŁY instalacji ciepłej wody użytkowej
 - Kocioł gazowy, dwufunkcyjny z zamkniętą komorą spalania.

BIURO PROJEKTOWE mgr inż. BOGDAN WINIAREK 05-120 Legionowo ul. Jagiellońska 9d paw. 1A tel. 22 784 03 42 kom. 502 94 55 14		RYS. NR 10
Aktualizacja projektu budowlanego instalacji C.O., C.U.W., podłączenie kuchni gazowych do istniejącej instalacji gazu w budynku mieszkalnym wielorodzinnym		
Inwestor: Gmina Miejska Legionowo-Urząd Miasta Legionowo ul. Józefa Piłsudskiego 41, 05-120 Legionowo Lokalizacja: Legionowo, ul. Targowa 62 nr ew. dz 118 gmina Legionowo		DATA: 28.01.2020 FAZA P.B.
NAZWA RYSUNKU	RZUT PARTERU - INSTALACJA C.W.U.	SKALA 1:100
AUTORZY OPRACOWANIA	UPRAWNIENIA	PODPIS:
PROJEKTANT		
mgr inż.		
SPRAWDZAJĄCY		
mgr inż.		



- LEGENDA:**
- DN20 średnice rur ciepłej wody
- DZIEWIĘĆ instalacji ciepłej wody użytkowej
- Kocioł gazowy, dwufunkcyjny z zamkniętą komorą spalania.

BIURO PROJEKTOWE mgr inż. BOGDAN WINIAREK
 05-120 Legionowo ul. Jagiellońska 9d paw. 1A
 tel. 22 784 03 42 kom. 502 94 55 14

Aktualizacja projektu budowlanego instalacji C.O., C.U.W.,
 podłączenie kuchni gazowych do istniejącej instalacji gazu
 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym

RYS. NR 11

Investor: Gmina Miejska Legionowo-Urząd Miasta Legionowo
 ul. Józefa Piłsudskiego 41, 05-120 Legionowo

DATA:
 28.01.2020

Lokalizacja: Legionowo, ul. Targowa 62 nr ew. dz 118
 gmina Legionowo

FAZA P.B.

NAZWA RYSUNKU RZUT I PIĘTRA - INSTALACJA C.W.U.

SKALA 1:100

AUTORZY OPRACOWANIA

UPRAWNIENIA

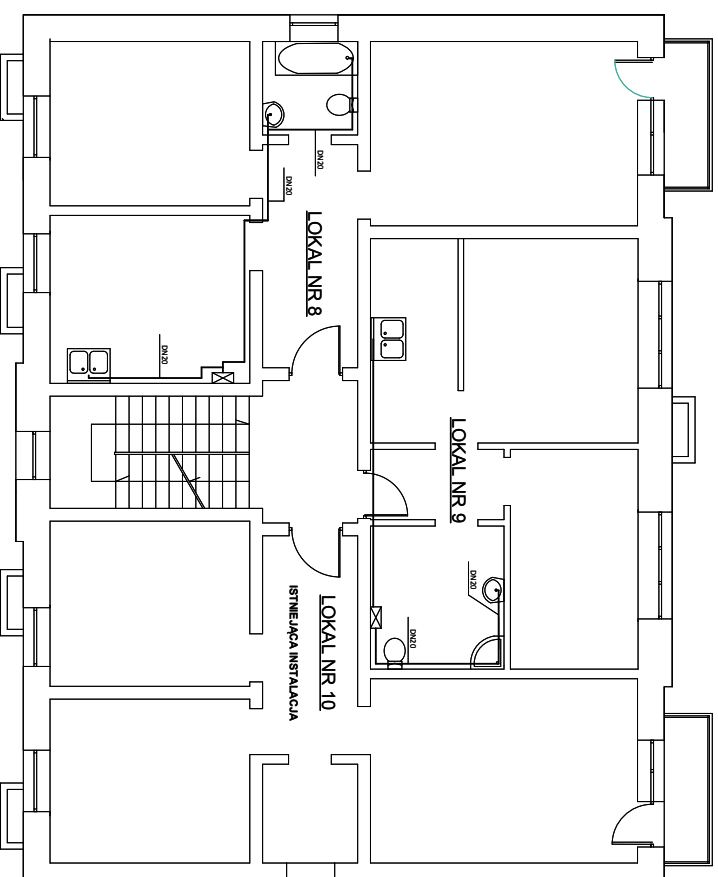
PODPIS:

PROJEKTANT

mgr inż.

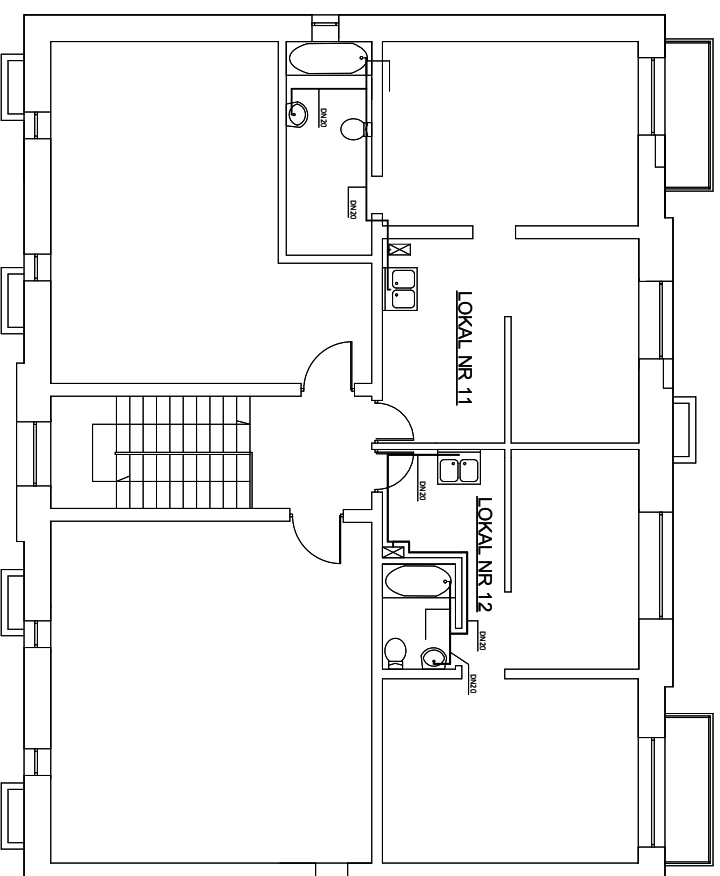
SPRAWDZAJĄCY

mgr inż.



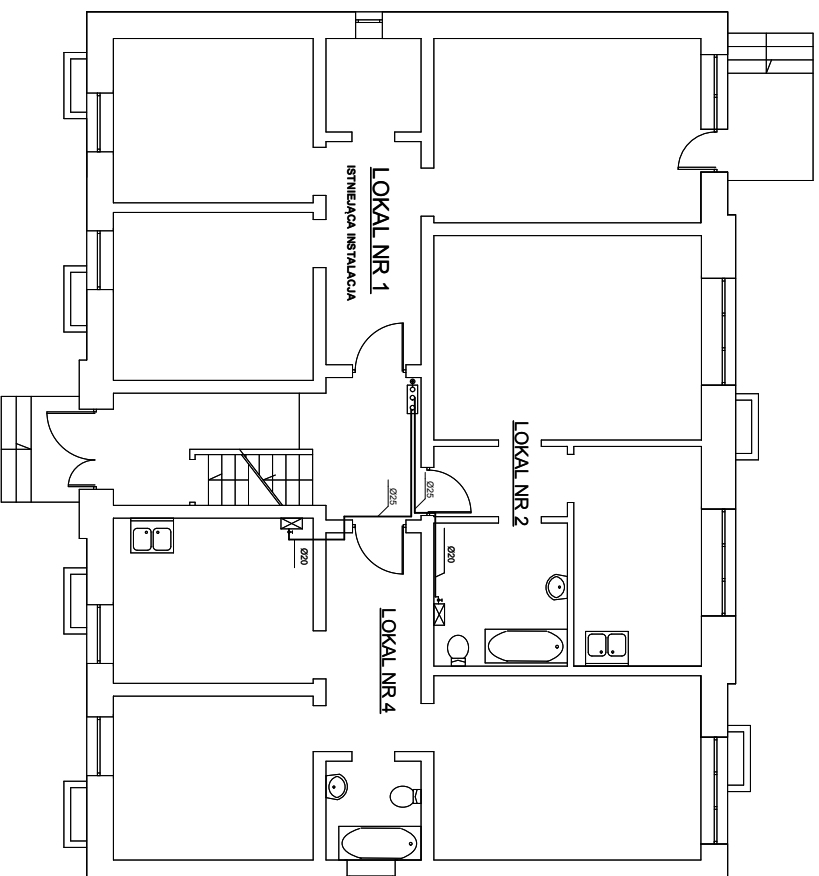
- LEGENDA:**
- DN20 średnice rur ciepłej wody
 - dźwignowy instalacji ciepłej wody użytkowej
 - kocioł gazowy, dwufunkcyjny z zamkniętą komorą spalania.

BIURO PROJEKTOWE mgr inż. BOGDAN WINIAREK 05-120 Legionowo ul. Jagiellońska 9d paw. 1A tel. 22 784 03 42 kom. 502 94 55 14		RYS. NR 12
Aktualizacja projektu budowlanego instalacji C.O., C.U.W., podłączenie kuchni gazowych do istniejącej instalacji gazu w budynku mieszkalnym wielorodzinnym		DATA: 28.01.2020
Inwestor: Gmina Miejska Legionowo-Urząd Miasta Legionowo ul. Józefa Piłsudskiego 41, 05-120 Legionowo		FAZA P.B.
Lokalizacja: Legionowo, ul. Targowa 62 nr ew. dz 118 gmina Legionowo		
NAZWA RYSUNKU	RZUT II PIĘTRA - INSTALACJA C.W.U.	SKALA 1:100
AUTORZY OPRACOWANIA	UPRAWNIENIA	PODPIS:
PROJEKTANT		
mgr inż.		
SPRAWDZAJĄCY		
mgr inż.		



- LEGENDA:**
- DNZO Średnice rur ciepłej wody
 - DZIEWOŁY instalacji ciepłej wody użytkowej
 - Kocioł gazowy, dwufunkcyjny z zamkniętą komorą spalania.

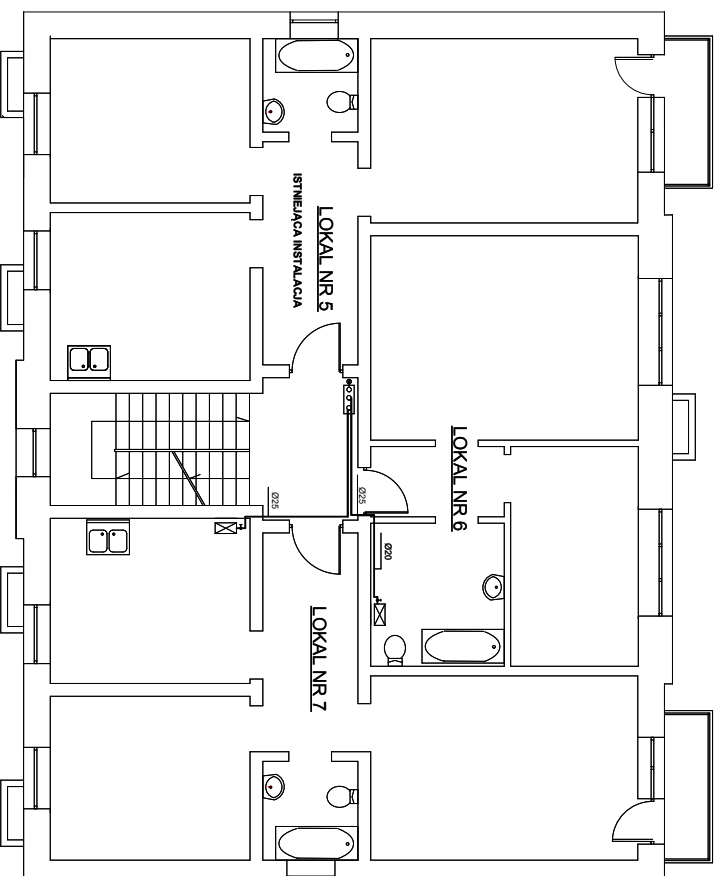
BIURO PROJEKTOWE mgr inż. BOGDAN WINIAREK 05-120 Legionowo ul. Jagiellońska 9d paw. 1A tel. 22 784 03 42 kom. 502 94 55 14		RYS. NR 13
Aktualizacja projektu budowlanego instalacji C.O., C.U.W., podłączenie kuchni gazowych do istniejącej instalacji gazu w budynku mieszkalnym wielorodzinnym		DATA: 28.01.2020
Inwestor: Gmina Miejska Legionowo-Urząd Miasta Legionowo ul. Józefa Piłsudskiego 41, 05-120 Legionowo		FAZA P.B.
Lokalizacja: Legionowo, ul. Targowa 62 nr ew. dz 118 gmina Legionowo		
NAZWA RYSUNKU	RZUT PODDASZA - INSTALACJA C.W.U.	SKALA 1:100
AUTORZY OPRACOWANIA	UPRAWNIENIA	PODPIS:
PROJEKTANT		
mgr inż.		
SPRAWDZAJĄCY		
mgr inż.		

**LEGENDA:**

— 020 — średnice rur gazowej (istniejąca instalacja)

⊠ 025 kocioł gazowy dwufunkcyjny z zamkniętą komorą spalania.

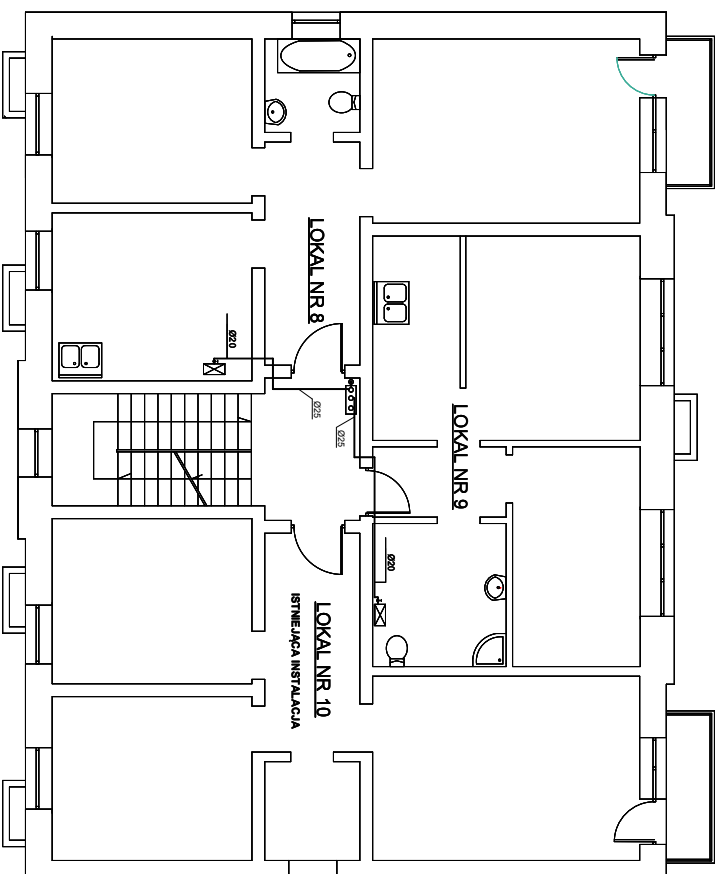
BIURO PROJEKTOWE mgr inż. BOGDAN WINIAREK 05-120 Legionowo ul. Jagiellońska 9d paw. 1A tel. 22 784 03 42 kom. 502 94 55 14		RYS. NR 14
Aktualizacja projektu budowlanego instalacji C.O., C.U.W., podłączenie kuchni gazowych do istniejącej instalacji gazu w budynku mieszkalnym wielorodzinnym		DATA: 28.01.2020
Inwestor: Gmina Miejska Legionowo-Urząd Miasta Legionowo ul. Józefa Piłsudskiego 41, 05-120 Legionowo		FAZA P.B.
Lokalizacja: Legionowo, ul. Targowa 62 nr ew. dz 118 gmina Legionowo		
NAZWA RYSUNKU	RZUT PARTERU - INSTALACJA GAZU	SKALA 1:100
AUTORZY OPRACOWANIA	UPRAWNIENIA	PODPIS:
PROJEKTANT		
mgr inż.		
SPRAWDZAJĄCY		
mgr inż.		



LEGENDA:

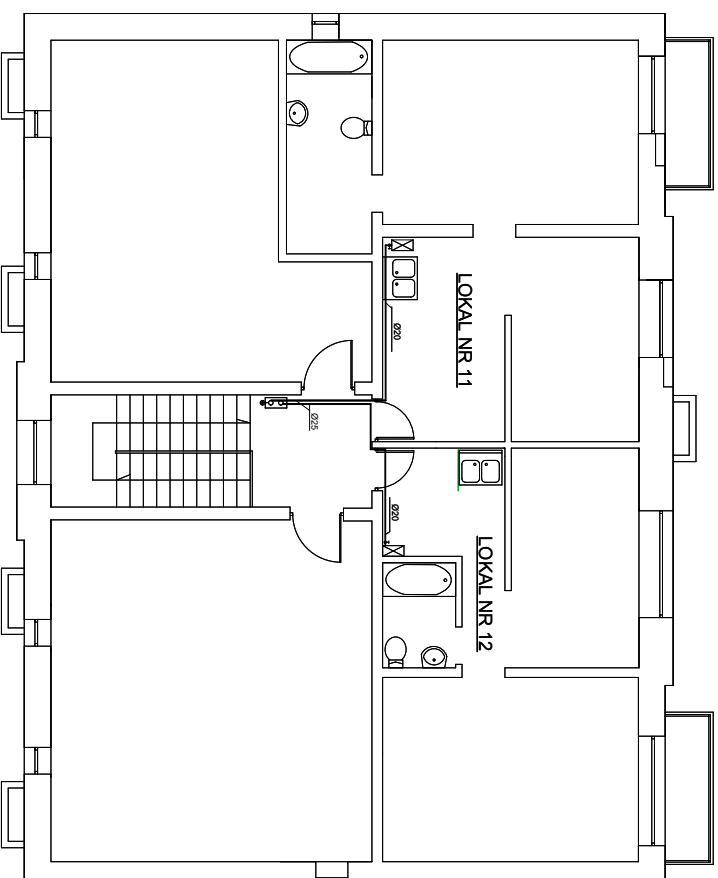
- 020 — średnice rur gazowej (istniejąca instalacja)
- ☒ 021 kocioł gazowy dwufunkcyjny z zamkniętą komorą spalania.

<p>BIURO PROJEKTOWE mgr inż. BOGDAN WINIAREK 05-120 Legionowo ul. Jagiellońska 9d paw. 1A tel. 22 784 03 42 kom. 502 94 55 14</p>		<p>RYS. NR 15</p>
<p>Aktualizacja projektu budowlanego instalacji C.O., C.U.W., podłączenie kuchni gazowych do istniejącej instalacji gazu w budynku mieszkalnym wielorodzinnym</p>		<p>DATA: 28.01.2020</p>
<p>Investor: Gmina Miejska Legionowo-Urząd Miasta Legionowo ul. Józefa Piłsudskiego 41, 05-120 Legionowo</p>		<p>FAZA P.B.</p>
<p>Lokalizacja: Legionowo, ul. Targowa 62 nr ew. dz 118 gmina Legionowo</p>		
<p>NAZWA RYSUNKU</p>	<p>RZUT I PIETRA - INSTALACJA GAZU</p>	<p>SKALA 1:100</p>
<p>AUTORZY OPRACOWANIA</p>	<p>UPRAWNIENIA</p>	<p>PODPIS:</p>
<p>PROJEKTANT</p>		
<p>mgr inż.</p>		
<p>SPRAWDZAJĄCY</p>		
<p>mgr inż.</p>		

**LEGENDA:**

- 020 — średnice rur gazowej (istniejąca instalacja)
- ☒ kocioł gazowy dwufunkcyjny z zamkniętą komorą spalania.

BIURO PROJEKTOWE mgr inż. BOGDAN WINIAREK 05-120 Legionowo ul. Jagiellońska 9d paw. 1A tel. 22 784 03 42 kom. 502 94 55 14		RYS. NR 16 DATA: 28.01.2020 FAZA P.B.
Aktualizacja projektu budowlanego instalacji C.O., C.U.W., podłączenie kuchni gazowych do istniejącej instalacji gazu w budynku mieszkalnym wielorodzinnym		
Inwestor: Gmina Miejska Legionowo-Urząd Miasta Legionowo ul. Józefa Piłsudskiego 41, 05-120 Legionowo		
Lokalizacja: Legionowo, ul. Targowa 62 nr ew. dz 118 gmina Legionowo		
NAZWA RYSUNKU	RZUT II PIĘTRA - INSTALACJA GAZU	SKALA 1:100
AUTORZY OPRACOWANIA	UPRAWNIENIA	PODPIS:
PROJEKTANT		
mgr inż.		
SPRAWDZAJĄCY		
mgr inż.		



LEGENDA:

- 0220 — średnice rur gazowej (istniejąca instalacja)
- ☒ kocioł gazowy dwufunkcyjny z zamkniętą komorą spalania.

<p>BIURO PROJEKTOWE mgr inż. BOGDAN WINIAREK 05-120 Legionowo ul. Jagiellońska 9d paw.1A tel. 22 784 03 42 kom. 502 94 55 14</p>		<p>RYS. NR 17</p>
<p>Aktualizacja projektu budowlanego instalacji C.O., C.U.W., podłączenie kuchni gazowych do istniejącej instalacji gazu w budynku mieszkalnym wielorodzinnym</p>		<p>DATA: 28.01.2020</p>
<p>Investor: Gmina Miejska Legionowo-Urząd Miasta Legionowo ul. Józefa Piłsudskiego 41, 05-120 Legionowo</p>		<p>FAZA P.B.</p>
<p>Lokalizacja: Legionowo, ul. Targowa 62 nr ew. dz 118 gmina Legionowo</p>		
<p>NAZWA RYSUNKU</p>	<p>RZUT PODDASZA - INSTALACJA GAZU</p>	<p>SKALA 1:100</p>
<p>AUTORZY OPRACOWANIA</p>	<p>UPRAWNIENIA</p>	<p>PODPIS:</p>
<p>PROJEKTANT</p>		
<p>mgr inż.</p>		
<p>SPRAWDZAJĄCY</p>		
<p>mgr inż.</p>		