

JEDNOSTKA PROJEKTOWA / EXECUTIVE DESIGNER:	
	ul. Kokosowa 2 60-185 Skórzewo k/Poznań tel. 061 661 69 40; kom. 0606 944 004 e-mail: biuro@trim-tech.eu
PRZEZNACZENIE / PURPOSE:	
PROJEKT BUDOWLANY	
BRANŻA / BRANCH:	
INSTALACJE SANITARNE	
TEMAT / SUBJECT:	
WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA	
INWESTOR / INVESTOR:	
SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JÓZEFA GIBOWSKIEGO W GRZEBIENISKU UL. SZKOLNA 16, 64-558 GRZEBIENISKO	
STAROSTA POWIATU SZAMOTULSKIEGO ul. Wojska Polskiego 4 64-500 Szamotuly ZATWIERDZIŁ PROJEKT BUDOWLANY dnia <u>28.02.2019</u> NR BR.6740 <u>116.2019</u> Nr decyzji <u>140/2019</u> Z up. STAROSTY <i>Józef Kwaśniewicz</i> Wicestarosta	
ADRES OBIEKTU / LOCALISATION:	
UL. SZKOLNA 16, GRZEBIENISKO OBREB 0605, DZ. NR 407 POW. SZAMOTULSKI, GM. DUSZNIKI KATEGORIA IX – BUDYNEK SZKOŁY	
PROJEKTANCI / DESIGNERS:	NR UPR. / CERTIFICATE:
mgr inż. MACIEJ TRYJANOWSKI	Wa-218/02
mgr inż. MACIEJ TRYJANOWSKI	mgr inż. Maciej Tryjanowski upr. bud. do proj. i kier. rob. bud. bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych Nr ewid.: Wa-218/02
SPRAWDZIŁ / VERIFIED BY:	PODPIS / SIGNATURE:
mgr inż. WOJCIECH RATAJCZAK	7131/63/P/2002
mgr inż. WOJCIECH RATAJCZAK	mgr inż. Wojciech Ratajczak Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych nr ewid. 7131/63/P/2002
OPRACOWAŁ / COMPILED BY:	PODPIS / SIGNATURE:
mgr inż. TOMASZ WASILEWICZ	Wasilewicz
DATA / DATE:	SYGNATURA / SIGNATURE:
MAJ 2018	18.064
UWAGI / NOTICES:	NR EGZEMPLARZA / COPY NUMBER:
	4

SPIS ZAWARTOŚCI TECZKI (opracowanie zawiera 32 str.)

1.	OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI PROJEKTU Z PRZEPISAMI	3
2.	PODSTAWOWE DANE	4
2.1.	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	4
2.2.	PODSTAWA OPRACOWANIA	4
2.3.	ODDZIAŁYWANIE OBIEKTU	6
3.	INSTALACJA GAZOWA	6
3.1.	UWAGI WSTĘPNE	6
3.2.	RUROCIĄG NA ZEWNĄTRZ BUDYNKU	6
3.3.	INSTALACJA WEWNĄTRZ BUDYNKU	6
3.4.	POWIETRZE DO PROCESU SPALANIA I ODPROWADZENIE SPALIN	7
3.4.1.	Kotłownia	7
3.4.2.	Kuchnia	8
3.4.3.	Ogólne	8
3.5.	WENTYLACJA POMIESZCZEŃ Z ODBIORNIKAMI GAZU	8
3.5.1.	Kotłownia	8
3.5.2.	Kuchnia	9
3.6.	WYSOKOŚĆ ORAZ OBCIĄŻENIE CIEPLNE POMIESZCZEŃ Z ODBIORNIKAMI GAZU	9
3.7.	ODBIÓR WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ	9
3.8.	DODATKOWE WYTYCZNE I WYMAGANIA	10
4.	SYSTEM DETEKCJI GAZU CH ₄	11
4.1.	WPROWADZENIE	11
4.2.	CENTRALA SDO	11
4.3.	GŁOWICA SYSTEMU DETEKCJI SMARTMINI	13
4.4.	SYGNALIZATOR AKUSTYCZNO- OPTYCZNY TSZ-4D	14
4.5.	ZESTAWIENIE TABELARYCZNE SYSTEMÓW DETEKCJI	15
5.	ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW	16
6.	UWAGI KOŃCOWE	17
7.	INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	18
8.	ZAŁĄCZNIKI	21
8.1.	KOPIA ZAŚWIADCZENIA CZŁONKOWSTWA PIIB ORAZ DECYZJI NADANIA UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	21
8.2.	WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI GAZOWEJ	25
8.3.	OPINIA Z OGŁĘDZIN URZĄDZEŃ GRZEWCZO-KOMINOWYCH	27
9.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	29
9.1.	WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA - RZUT KOTŁOWNI IG.01	30
9.2.	WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA - RZUT KUCHNI IG.02	31
9.3.	WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA – AKSONOMETRIA INSTALACJI IG.03	32

1. OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI PROJEKTU Z PRZEPISAMI

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuły
111

OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI PROJEKTU Z PRZEPISAMI

Zgodnie ze znowelizowanym Prawem Budowlanym (Dz. U. z 2016. nr 0, poz. 290 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że **projekt budowlany wewnętrznej instalacji gazowej** dla budynku Szkoły Podstawowej w Grzebienisku (gm. Duszniki, pow. Szamotulski) przy ulicy Szkolnej 16, został **wykonany** spełniając wymagania ustawy Prawo Budowlane, obowiązujące przepisy oraz zasady wiedzy technicznej.

mgr inż. Maciej Tryjanowski
upr. bud. do proj. i kier. rob. bud. bez ograniczeń
w specjalności inżynierskiej w zakresie sieci, instalacji
urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych,
wentylacyjnych i gazowych
Nr ewid.: Wa-218/02 **Projektant**
mgr inż. Maciej Tryjanowski
upr. bud. nr Wa-218/02

Zgodnie ze znowelizowanym Prawem Budowlanym (Dz. U. z 2016. nr 0, poz. 290 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że **projekt budowlany wewnętrznej instalacji gazowej** dla budynku Szkoły Podstawowej w Grzebienisku (gm. Duszniki, pow. Szamotulski) przy ulicy Szkolnej 16, został **sprawdzony** spełniając wymagania ustawy Prawo Budowlane, obowiązujące przepisy oraz zasady wiedzy technicznej.

mgr inż. Wojciech Ratajczak
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji urządzeń wodociągowych
i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych
nr ewid. 7131/63/P/2002 **Sprawdzający**
mgr inż. Wojciech Ratajczak
upr. bud. nr 7131/63/P/2002

2. PODSTAWOWE DANE

2.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest dokumentacja projektowa wewnętrznej instalacji gazowej w budynku Szkoły Podstawowej w Grzebienisku.

Adres:

Grzebienisko, gm. Duszniki, pow. Szamotulski
ul. Szkolna 16, obr. 0605, dz. nr 407

Inwestor

Szkoła Podstawowa
im. Józefa Gibowskiego w Grzebienisku
ul. Szkolna 16, 64-558 Grzebienisko

Zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci gazowej (nr OKŻ/WT/07/80/AW_18/7/P) z dnia 16.03.2018 wydanymi przez G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o. o., ul. Dorczyka 1, 62-080 Tarnowo Podgórne, instalacja będzie zasilala odbiorniki gazu, którymi są:

- ↳ **kocioł** (centralnego ogrzewania i przygotowania ciepłej wody) z **zamkniętą komorą spalania** o mocy **125 kW – 2 szt.**; kotły zamontowane będą w pomieszczeniu kotłowni;
- ↳ **kuchenka** gazowa 4-palnikowa o mocy **11 kW – 2 szt.**; kuchenki zlokalizowane będą w pomieszczeniu kuchni. Kuchnia służyć będzie wewnętrznym potrzebom kadry pracowniczej, bez przeznaczenia na przygotowywanie posiłków dla uczniów.

Ze względu na moc projektowanych urządzeń, dla pomieszczenia kotłowni zaprojektowano aktywny system bezpieczeństwa, powodujący odcięcie dopływu paliwa gazowego w przypadku wystąpienia wycieku paliwa gazowego.

W opracowaniu przedstawiono niezbędne dane opisowe i rysunkowe (graficzne) do wykonania wewnętrznej instalacji gazowej. Opracowanie obejmuje:

- ↳ projekt techniczny wewnętrznej instalacji gazowej zasilającej w/w urządzenia gazowe;
- ↳ określenie zasad montażu oraz odbioru urządzeń i instalacji wraz z systemem odprowadzenia spalin i ich kontroli;
- ↳ opis bezpiecznego użytkowania instalacji.

Niniejszy projekt budowlany zawiera jedynie podstawowe rozwiązania z w/w zakresu. Wszelkie zmiany w stosunku do niniejszego projektu w trakcie realizacji instalacji muszą zostać zaakceptowane przez Inwestora i Projektanta. Realizacja niezgodna z projektem zwalnia Projektanta z odpowiedzialności za projektowaną i realizowaną instalację oraz przenosi tę odpowiedzialność na Wykonawcę.

2.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

- ↳ Zlecenie na wykonanie prac projektowych;
- ↳ warunki przyłączenia do sieci gazowej (nr OKŻ/WT/07/80/AW_18/7/P) z dnia 16.03.2018 wydanymi przez G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o. o., ul. Dorczyka 1, 62-080 Tarnowo Podgórne;
- ↳ ~~podkład architektoniczno-budowlany;~~

- ☞ ~~podkład architektoniczno-budowlany;~~
- ☞ opinia z oględzin urządzeń grzewczo-kominowych nr 29 z dnia 04.04.2018 wydana przez Zakład Usług Kominarskich Leszek Chojnacki;
- ☞ Aktualne podkłady architektoniczne oraz wytyczne projektowe, przekazane przez Inwestora,
- ☞ Uzgodnienia międzybranżowe oraz uzgodnienia z narad.
- ☞ Normy, przepisy, literatura fachowa oraz wytyczne projektowania instalacji sanitarnych;
- ☞ Programy komputerowe, informacje techniczne oraz katalogi producentów wykorzystanych urządzeń oraz elementów instalacyjnych.
- ☞ Warunki ochrony przeciwpożarowej.

Obowiązujące akty prawne, a w szczególności:

- ☞ Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 z późniejszymi zmianami (jednolity tekst Ustawy Dz.U. z 2017r. poz. 13321 1529) [1];
- ☞ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 wraz późniejszymi zmianami, opublikowane także w Dzienniku Ustaw: Dz. U. z 2015 r., poz. 1422) [2];
- ☞ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010 r. (Dz. U. nr 109 poz. 719) w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów [3];
- ☞ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.07.2009 r. (Dz. U. nr 124 poz. 1030) w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych [4];
- ☞ Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 169, poz. 1650) [5];
- ☞ Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r o prawie autorskim i prawach pokrewnych (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r., Nr 90, poz. 631, wraz z późniejszymi zmianami) [6];

Obowiązujące normy i wytyczne, a w szczególności:

- ☞ Praca zbiorowa: „Wymagania techniczne COBRI INSTAL. Zeszyt 1. Zabezpieczenie wody przed wtórnym skażeniem.” Warszawa VI 2001 r. [7];
- ☞ W. Kołodziejczyk, M. Płuciennik: „Wymagania techniczne COBRI INSTAL. Zeszyt 2. Wytyczne projektowania instalacji c.o.” Warszawa VIII 2001 r.[8];
- ☞ S. Płuciennik, J. Wilbik : „Wymagania techniczne COBRI INSTAL. Zeszyt 3. Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych.” Warszawa IX 2001 [9];
- ☞ S. Pykacz, E. Buczyńska-Tytz: „Wymagania techniczne COBRI INSTAL. Zeszyt 5. Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych.” Warszawa IX 2002r.[10];
- ☞ M. Płuciennik: „Wymagania techniczne COBRI INSTAL. Zeszyt 6. Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych.” Warszawa III 2003 r. [11];
- ☞ M. Płuciennik: „Wymagania techniczne COBRI INSTAL. Zeszyt 7. Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych.” Warszawa VII 2003 r.[12];
- ☞ S. Płuciennik, J. Wilbik : „Wymagania techniczne COBRI INSTAL. Zeszyt 9. Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych.” Warszawa VIII 2003 [13];
- ☞ Praca zbiorowa: „Wymagania techniczne COBRI INSTAL. Zeszyt 11. Zalecenia do projektowania instalacji ciepłej wody, wentylacji i klimatyzacji minimalizujące namnażanie się bakterii Legionella.” Warszawa X 2005 r.[14];

- ↳ S. Płuciennik, J. Wilbik: „Wymagania techniczne COBRI INSTAL. Zeszyt 12. Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych.” Warszawa IX 2006 r.[15];
- ↳ Polskie Normy PN-92/B-01706, PN-76/B-2440, PN-76/B-03420; PN-78/B-03421, PN-81/C-10700 PN-EN12056-1, PN-EN12056-2, PN-EN12056-5, PN-92/B-01707.

2.3. ODDZIAŁYWANIE OBIEKTU

Obszar oddziaływania obiektu obejmuje tylko przedmiotową działkę, w szczególności trasę prowadzenia instalacji gazowej. Podstawa prawna: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z dnia 12 kwietnia 2002 roku wraz z późniejszymi zmianami.

3. INSTALACJA GAZOWA

3.1. UWAGI WSTĘPNE

Zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci gazowej instalacja gazowa będzie zasilana z istniejącego przyłącza gazowego średniego ciśnienia PE100 RC SDR11 dn32 zakończonego szafką gazową z kurkiem głównym odcinającym na elewacji budynku. Pomiar gazu realizowany będzie poprzez gazomierz miechowy G-25 N umieszczony w szafce kurka głównego na elewacji budynku (szafka jest istniejąca).

Szafka gazowa powinna być typowa, wykonana z niepalnych materiałów (np. stal lub aluminium). Otwory w górnej i dolnej części muszą zapewnić skuteczną wentylację. Umieścić ją należy w granicy posesji (kurek główny gazowy na wysokości min. 0,5 m powyżej poziomu terenu). Szafkę gazową należy przystosować do założenia kłódki typu energetycznego. Nie dopuszcza się montażu szafki na przyłączy gazowym bez trwałego umocowania w ścianie lub bez zamontowania na cokole betonowym.

3.2. RUROCIĄG NA ZEWNĄTRZ BUDYNKU

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie:

Rurociąg w części naziemnej oraz podziemnej w odległości min. **0,5 m od budynku** wykonać z rur **stalowych** ciągnionych bez szwu (wg PN-84/H-74219) klasy R lub R35, łączonych przez spawanie lub warunkowo połączeniami gwintowanymi. Zabezpieczenie antykorozyjne otrzymuje się poprzez malowanie ich na całej długości gruntem antykorozyjnym i farbą w kolorze żółtym, po uprzednim oczyszczeniu do II stopnia czystości (wg KOR 3A).

3.3. INSTALACJA WEWNĄTRZ BUDYNKU

Instalację należy wykonać z rur **stalowych bez szwu łączonych** za pomocą **spawania** lub alternatywnie z rur **miedzianych** (atestowanych) łączonych lutem twardym, względnie poprzez złączki zaciskowe (np. Comap JVECO) lub za pomocą złączek zaprasowywanych (np. Viega A2 PROFIPRESS G, Comap SUDO PRESS).

Rury stalowe powinny spełniać wymagania zawarte w normie PN-EN 10208-2 +AC „Rury stalowe przewodowe dla mediów palnych. Rury o klasie wymagań A”. Niedopuszczalne jest wbudowywanie w instalacje rur pękniętych lub w inny sposób uszkodzonych oraz rur o zmniejszonym lub zniekształconym przekroju.

Dopuszcza się stosowanie połączeń gwintowanych do przyłączania armatury oraz do innych podłączeń w budynku. Połączenia gwintowane (reduktory i zawory kulowe) wykonać przy użyciu taśmy teflonowej (lub nici

teflonowych). Przejścia przewodów instalacji gazowej przez ściany wykonać w tulei ochronnej z obustronnie uszczelnionej rury stalowej o średnicy 40 mm większej od średnicy rurociągu. Przewody instalacji gazowych w piwnicach i suterenach należy prowadzić na powierzchni ścian lub pod stropem, natomiast na pozostałych kondygnacjach nadziemnych dopuszcza się prowadzenie ich także w bruzdach osłoniętych nieuszczelnionymi ekranami lub wypełnionych – po uprzednim wykonaniu próby szczelności instalacji – łatwo usuwalną masą tynkarską, niepowodującą korozji przewodów (zaprawa cementowa). Wypełnianie bruzd, w których są prowadzone przewody z rur miedzianych, jest zabronione.

Pomiędzy przewodami instalacji gazowych a przewodami innych instalacji, takich jak centralnego ogrzewania, wody, kanalizacji czy elektrycznej, powinny być zachowane odległości pozwalające na bezpieczny montaż i późniejszą eksploatację. Wzajemne oddalenie tych przewodów musi umożliwiać wykonywanie prac naprawczych, konserwacyjnych, a także wymianę przewodów gazowych, jak również sąsiadującej instalacji bez ich uszkodzenia. Pomiędzy poziomymi odcinkami instalacji gazowych, a innymi równoległymi przewodami powinien być zachowany minimalny odstęp nie mniejszy niż 10 cm. Przy krzyżowaniu się przewodów gazowych z przewodami innych instalacji, pomiędzy nimi musi być zachowane światło nie mniejsze niż 2 cm. Przewody poziome należy prowadzić ze spadkiem co najmniej 4 mm/1 mb w kierunku przyborów gazowych lub dopływu gazu.

Układanie instalacji gazowej pod podłogą jest niedopuszczalne. Przewody instalacji gazowej muszą być mocowane do ścian lub innych trwałych elementów wyposażenia budynku za pomocą zamocowań wykonanych z materiałów niepalnych. Niedopuszczalne jest stosowanie zamocowań wykonanych z tworzyw sztucznych, gdyż takie zamocowania są na ogół nieodporne na podwyższone temperatury i w przypadku pożaru w pomieszczeniu nie spełniają swojej funkcji, przyspieszając rozszczelnienie połączeń, a także pęknięcia i urwanie się przewodów. Odległości pomiędzy zamocowaniami przewodów gazowych do ściany nie powinny być mniejsze niż 1,5 m. Dla dłuższych, prostych odcinków odległość ta może być zwiększona do 3,0 m. Ostatni uchwyt na podłączeniu powinien znajdować się nie dalej niż 0,5 m od odbiornika gazu. Rozstaw uchwytów dla rur gazowych należy stosować taki sam jak dla instalacji wodociągowych, przy czym obciążenie kołków nie może przekroczyć 100 N. Przewodów instalacji gazowej nie można wykorzystywać jako wsporników dla innych przewodów, urządzeń oraz elementów stanowiących stałe lub ruchome wyposażenie pomieszczenia. Nie dopuszcza się także do wykorzystywania przewodów gazowych jako przewodów uziemiających instalacji elektrycznej, przewodów bezpieczeństwa w urządzeniach elektrycznych lub elementów instalacji odgromowej.

Urządzenia gazowe należy połączyć na stałe z przewodami instalacji gazowej. Przed każdym odbiornikiem gazu należy zamontować zawór kulowy ćwierćobrotowy, odcinający dopływ gazu. Kurek ten należy zamontować w pozycji poziomej, w miejscu łatwo dostępnym, w odległości nie większej niż 0,5 m od króćca łączącego urządzenie z instalacją.

3.4. POWIETRZE DO PROCESU SPALANIA I ODPROWADZENIE SPALIN

3.4.1. KOTŁOWNIA

W pomieszczeniu kotłowni zastosowana będzie kaskada dwóch kotłów gazowych z zamkniętą komorą spalania, powietrze do procesu spalania będzie doprowadzone zbiorczym przewodem powietrznym, wyprowadzonym ponad dach budynku, poprzez zastosowanie wkładu do istniejącego przewodu kominowego (zgodnie z ekspertyzą kominarską). Analogicznie, odprowadzenie spalin z kotłów będzie realizowane zbiorczym przewodem spalinowym, poprzez zamontowany wkład w istniejącym przewodzie kominowym.

3.4.2. KUCHNIA

W pomieszczeniu kuchni spaliny z kuchenek gazowych odprowadzane będą przestrzeni pomieszczenia (urządzenia gazowe typu A, bez własnego odprowadzenia spalin).

Powietrze do procesu spalania pobierane będzie z pomieszczenia.

W tym celu, w kuchni zapewniona będzie wentylacja ogólna, grawitacyjna, wyposażona w nawiewniki oraz dwa kanały wentylacji grawitacyjnej.

3.4.3. OGÓLNE

Drożność przewodów powietrznych i spalinowych powinna być sprawdzona przez uprawnioną osobę i potwierdzona stosownym protokołem.

Aby zapobiec korozji, powietrze dostarczane do procesu spalania powinno być wolne od agresywnych substancji. Za szczególnie agresywne uważa się związki chlorowców (zawierające chlor, fluor), znajdujące się w rozpuszczalnikach, farbách, klejach, aerozolach i różnych domowych środkach do czyszczenia. Również kurz zawarty w powietrzu może doprowadzić do zabrudzenia palnika, a przez to spowodować przegrzanie jego powierzchni i w rezultacie uszkodzenie. Dlatego w przypadku pojawienia się kurzu, np. podczas robót budowlanych lub sprzątania, kotły należy odpowiednio zabezpieczyć.

3.5. WENTYLACJA POMIESZCZEŃ Z ODBIORNIKAMI GAZU

3.5.1. KOTŁOWNIA

Wentylacja kotłowni, w której umieszczona będzie kaskada dwóch kotłów gazowych musi zapewniać ciągłą wymianę powietrza w ilości niezbędnej do zabezpieczenia przed przekroczeniem dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń. Ponieważ kotły będą miały **zamknięte komory spalania**, nie jest konieczne wykonywanie dodatkowego (poza przewodem powietrznym) układu nawiewnego kanałem pobierającym powietrze do spalania ponad poziomem podłogi.

Wentylacja wywiewna (konieczna z uwagi na zasilanie gazem) z pomieszczenia kotłowni zrealizowana będzie za pomocą kanału wywiewnego Ø200, zwieńczonego wywietrzakiem dachowym Ø200, wspomaganym nasadą obrotową. Kanał wywiewny zapewnić poprzez wykorzystanie istniejącego komina murowanego i wprowadzenie do niego szczelnego wkładu wewnętrznego. Szczegóły w części rysunkowej opracowania. Wykonać zgodnie z załączoną ekspertyzą kominiarską.

Wentylacja nawiewna zrealizowana będzie za pomocą nawiewu do pomieszczenia o wymiarach 300 x 100 mm. Kanał nawiewny będzie umieszczony na ścianie zewnętrznej kotłowni. Wlot i wylot kanału nawiewnego zabezpieczyć kratkami. Otwór nawiewny powinien być niezamykany, ale w celu umożliwienia regulacji nawiewu, można stosować urządzenia zapewniające ograniczenie przekroju przepływowego, nie więcej jednak niż 50%. Wlot do kanału min. 2,0 m nad terenem; wylot z kanału max. 0,3 m nad podłogą w pomieszczeniu. Kanał nawiewny zaizolować termicznie, wewnątrz budynku, wełną mineralną o grubości min. 50 mm.

3.5.2. KUCHNIA

W kuchni należy także zapewnić działanie wentylacji o charakterze ciągłym. W tym celu należy sprawdzić i udrożnić dwa kanały murowane wentylacji grawitacyjnej, wyznaczone zgodnie z ekspertyzą kominiarską.

Zapewnić nawiew powietrza do pomieszczenia na potrzeby wentylacji ogólnej i na potrzeby procesu spalania. Nawiewniki zamontować w stolarce okiennej lub w ścianie zewnętrznej.

3.6. WYSOKOŚĆ ORAZ OBCIĄŻENIE CIEPLNE POMIESZCZEŃ Z ODBIORKAMI GAZU

Pomieszczenia, w których instaluje się urządzenia gazowe, powinny mieć wysokość co najmniej 2,2 m, **zatem warunek został spełniony.**

Kubatura kotłowni, w której umieszczona będzie kaskada dwóch kotłów gazowych z zamkniętą komorą spalania nie może być mniejsza od 6,5 m³, a łączne obciążenie cieplne kubatury pomieszczenia (moc znamionowa zainstalowanych urządzeń) nie jest w przepisach ustalona. Wymiary pomieszczenia wynikać powinny przede wszystkim ze względów technologicznych. W analizowanym przypadku, kubatura kotłowni wynosi 36,10 m³ > 6,5 m³ (co jest wystarczające także ze względów technologicznych) **zatem warunek jest spełniony.**

Maksymalne obciążenie cieplne pochodzące od zamontowanych urządzeń pobierających powietrze do spalania z tego pomieszczenia na 1 m³ kubatury pomieszczenia nie przeznaczonego na stały pobyt ludzi, w tym urządzenia bez odprowadzenia spalin nie może przekroczyć wartości 0,93 kW/m³, a z odprowadzeniem spalin 4,65 kW/m³. Pomieszczenia przeznaczone na stały pobyt ludzi oraz wnęki kuchenne połączone z przedpokojem z urządzeniami bez odprowadzenia spalin nie może przekroczyć wartości 0,175 kW/m³, a z odprowadzeniem spalin 0,35 kW/m³. Obciążenie cieplne oblicza się ze wzoru:

$$q = \frac{Q_k}{V_k} \text{ [kW/m}^3\text{]}$$

W analizowanym przypadku dla pomieszczenia kuchni, w której zlokalizowane będą dwie kuchenki gazowe otrzymujemy $Q_k \max = 22 \text{ kW}$ oraz $V_k = 78,25 \text{ m}^3$, stąd:

$$q = \frac{22}{78,25} = 0,28 \leq 0,93 \text{ kW/m}^3$$

Ze względu na charakter pomieszczenia kuchni, nieużytkowanej w sposób ciągły, jedynie dla potrzeb socjalnych kadry nauczycielskiej, przyjęto, iż nie jest to pomieszczenie przeznaczone na stały pobyt ludzi.

3.7. ODBIÓR WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ

Odbioru dokonuje osoba z odpowiednimi uprawnieniami. W czasie odbioru należy przedłożyć niniejszy projekt. Odbiór techniczny polega na:

- ↳ sprawdzeniu dokumentacji,
- ↳ kontroli zgodności wykonania instalacji z projektem,
- ↳ kontroli jakości wykonania oraz próbie szczelności instalacji.

Uwaga: próbę ciśnieniową szczelności instalacji gazowej wykonać sprężonym powietrzem w czasie 30 minut na ciśnienie 50 kPa (0,50 bar) bez podłączonego kotła przy pomocy manometru (np. tarczowego) z aktualną legalizacją! Max. ciśnienie próbne armatury gazowej w kotle wynosi 60 mbar (0,06 bar).

Po pozytywnym przeprowadzeniu prób szczelności i odbioru technicznego, instalacja gazowa może być podłączona do sieci rozdzielczej i uruchomiona przez dostawcę gazu.

3.8. DODATKOWE WYTYCZNE I WYMAGANIA

Użytkownik ma obowiązek niezwłocznie zawiadomić dostawcę gazu o nieszczelności instalacji i ulatnianiu się gazu, gdyż naprawę nieszczelności lub uszkodzonej instalacji może wykonywać tylko dostawca lub osoby przez niego upoważnione. Wyszukiwanie nieszczelności może odbywać się tylko za pomocą wody mydlanej albo wykrywaczy gazu. Używanie w tym celu otwartego ognia, np. zapalek, jest zabronione!

Ze względów bezpieczeństwa zabrania się dokonywania jakichkolwiek przeróbek lub uzupełnień instalacji gazu bez zgody i nadzoru dostawcy gazu. Przy naprawach instalacji gazowej nie wykonuje się robót w obecności gazu. Naprawiane przewody muszą być odcięte od dopływu gazu i opróżnione z niego, a pomieszczenia, w których odbywa się naprawa – dobrze przewietrzone.

Zamontowane aparaty gazowe powinny posiadać oznaczenia:

- ↳ atestu energetycznego,
- ↳ świadectwo kwalifikacji jakości i znak bezpieczeństwa.

4. SYSTEM DETEKCJI GAZU CH₄

4.1. WPROWADZENIE

System detekcji gazu CH₄ składa się z następujących urządzeń detekcji firmy ALTER S.A. :

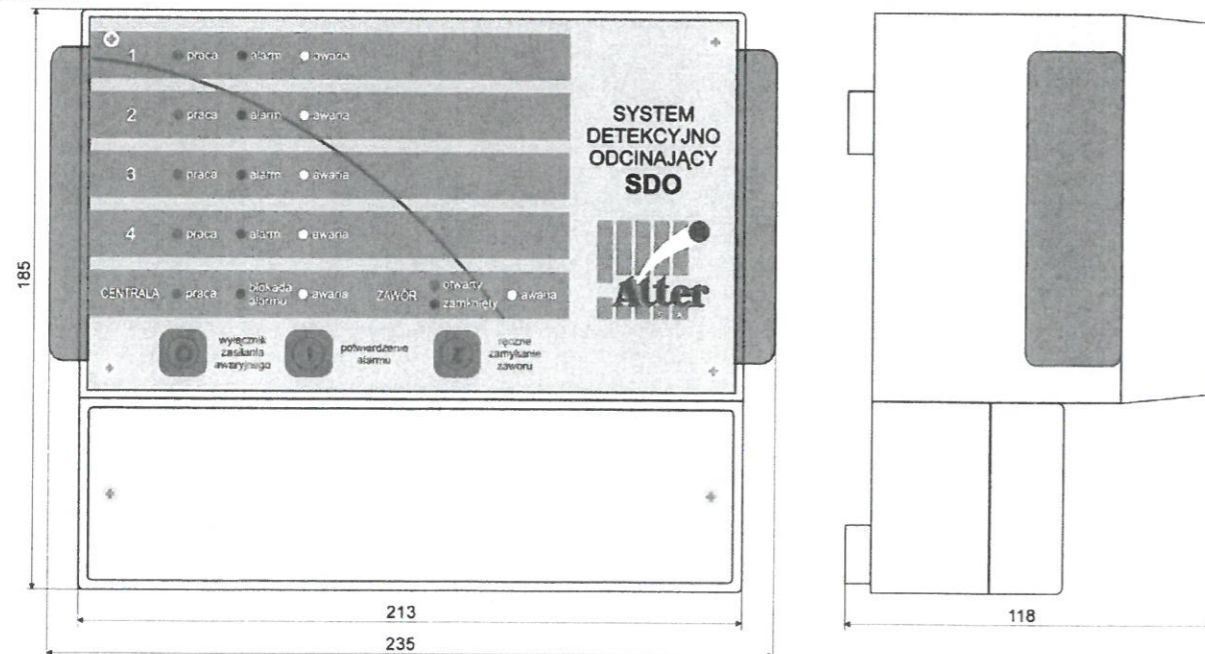
- ☞ centrali SDO – 1 sztuka;
- ☞ głowicy Smart Mini - 1 sztuka;
- ☞ sygnalizatora TSZ-4D – 2 sztuki;
- ☞ zaworu M-16/RM N.A. DN65 – 1 sztuka;

Zarówno centrala SDO, jak i głowica SMARTmini zlokalizowane są w pomieszczeniu kotłowni. Zawór elektromagnetyczny został zaprojektowany w dzielonej szafce gazowej, na zewnętrznej ścianie budynku.

4.2. CENTRALA SDO

Centrala detekcyjna SDO przeznaczona jest do progowej detekcji stężenia gazów wybuchowych i par cieczy palnych, toksycznych oraz tlenu, za pomocą podłączonych do niej głowic pomiarowo-detekcyjnych.

System taki może zabezpieczać kotłownie oraz obiekty przemysłowe, użyteczności publicznej, domowe oraz inne pomieszczenia w których występuje zagrożenie wybuchowe, toksyczne lub ubytku tlenu. Podstawowymi elementami systemu są: centrala detekcyjna SDO oraz głowice pomiarowo-detekcyjne. Dodatkowymi elementami systemu mogą być: zewnętrzny sygnalizator akustyczno-optyczny, elektrozawór odcinający, modem GSM oraz inne urządzenia peryferyjne sterowane z wyjść centrali. Centrala detekcyjna przeznaczona jest do niezależnej detekcji progowej gazów z maksymalnie 4 adresowalnych głowic pomiarowo-detekcyjnych, łączonych w sposób szeregowy za pomocą dwuprzewodowego łącza komunikacyjno-zasilającego. Sygnalizacja wskazań (przekroczenia progów alarmowych, stany awaryjne, stany pracy) odbywa się za pomocą zestawu diod LED umieszczonych na panelu frontowym centrali. Poza sygnalizacją optyczną, centrala posiada także sygnalizację akustyczną w postaci wewnętrznego sygnalizatora akustycznego. Urządzenie zasilane jest z sieci 230V AC/50Hz.



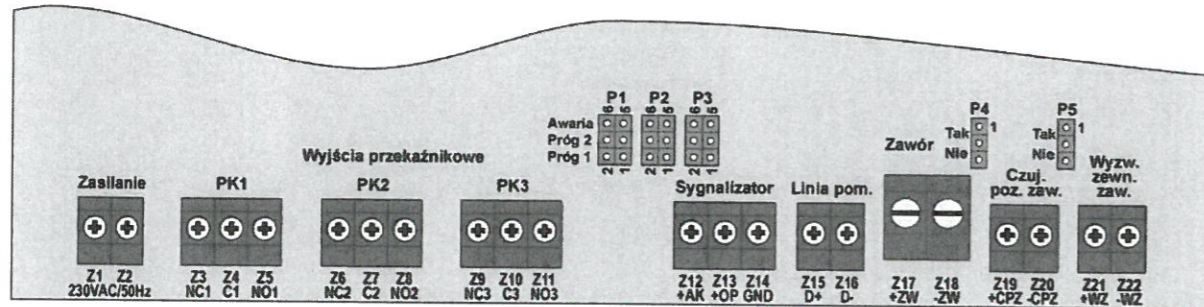
Rys.1. Centrala detekcji gazów widok z przodu

Zalecane typy, przekroje oraz długości kabli połączeniowych

Połączenie	Zalecane typy	Przekrój żyły [mm ²]	Ilość żył	Maksymalna długość przewodu [m]
Centrala – głowice pomiarowo-detekcyjne	LiYY, YLY, YDY, YKSLY, YStY	1,5	2	1000
Centrala – sygnalizator akustyczno-optyczny	LiYY, YLY, YStY	0,75	3	150
		1,5		300
Centrala – cewka zaworu (tylko SDO/Z i SDO/ZA)	YDY, YLY	1,5	2	60 ⁽¹⁾ , 25 ⁽²⁾ , 12 ⁽³⁾
		2,5		100 ⁽¹⁾ , 45 ⁽²⁾ , 22 ⁽³⁾
		4		70 ⁽²⁾ , 35 ⁽³⁾
		6		100 ⁽²⁾ , 50 ⁽³⁾
Centrala – czujnik pozycji zaworu (tylko j/w)	YLY, LiYY, YStY	0,5 – 1,5	2	100
Centrala – sieć zasilająca 230VAC/50Hz	YDY, YLY	1,5	2	Według potrzeb
Centrala – urządzenia sterowane z wyjść przekaźnikowych	YLY, LiYY, YStY	Max. 1,5		Według potrzeb

- ⁽¹⁾ – zawory z cewką 12VDC/<30W;
⁽²⁾ – zawory z cewką 12VDC/≤60W;
⁽³⁾ – zawory z cewką 12VDC/≤100W.

Opis zacisków central SDO/ZA



Rys.2. Widok zacisków przyłączeniowych i zwerek konfiguracyjnych central SDO

Tabela 2. Opis zacisków central SDO

Nr zacisku	Opis
Z1	Zasilanie sieciowe 230V AC/50Hz
Z2	Zasilanie sieciowe 230V AC/50Hz
Z3	Styk normalnie zwarty wyjścia przekaźnikowego PK1
Z4	Styk wspólny wyjścia przekaźnikowego PK1
Z5	Styk normalnie otwarty wyjścia przekaźnikowego PK1
Z6*	Styk normalnie zwarty wyjścia przekaźnikowego PK2
Z7*	Styk wspólny wyjścia przekaźnikowego PK2
Z8*	Styk normalnie otwarty wyjścia przekaźnikowego PK2
Z9*	Styk normalnie zwarty wyjścia przekaźnikowego PK3
Z10*	Styk wspólny wyjścia przekaźnikowego PK3
Z11*	Styk normalnie otwarty wyjścia przekaźnikowego PK3
Z12	Plus zasilania zewnętrznego sygnalizatora akustycznego
Z13	Plus zasilania zewnętrznego sygnalizatora optycznego
Z14	Masa zasilania zewnętrznego sygnalizatora (wspólna)
Z15	Dodatni zacisk zasilająco-komunikacyjny głowic pom.-detekcyjnych
Z16	Ujemny zacisk zasilająco-komunikacyjny głowic pom.-detekcyjnych
Z17**	Zasilanie cewki zaworu (+)
Z18**	Zasilanie cewki zaworu (-)
Z19**	Wejście czujnika pozycji zaworu (+)
Z20**	Wejście czujnika pozycji zaworu (-)

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuly
/11/

Z21**	Wejście zewnętrznego wyzwalania zaworu (+)
Z22**	Wejście zewnętrznego wyzwalania zaworu (-)

* zaciski występują tylko dla odmian SDO/ZA

** zaciski występują tylko dla odmian SDO/Z i SDO/ZA

Podstawowe parametry techniczne centrali SDO/ZA

Tabela 3. Podstawowe parametry techniczne centrali SDO/ZA

Ilość kanałów detekcyjnych	4
Indykacja wskazań	Diody LED
Sygnalizacja alarmów	Akustyczno-optyczna
Natężenie sygnału akustycznego	85dB – sygnalizator wewnętrzny 110dB – sygnalizator zewnętrzny
Czas uzyskania zdolności metrologicznej	<60 sek.
Typ głowic pomiarowo-detekcyjnych	MGX-70, GDX-70, AGX-70 lub SMARTmini
Ilość progów alarmowych	2
Tryb pracy układu	Ciągły
Zasilanie centrali	Sieciowe oraz dodatkowo dla SDO/ZA awaryjne akumulatorowe
Zasilanie sieciowe	230VAC/50Hz
Pobór mocy	≤16W
Zasilanie awaryjne (SDO/ZA)	Pakiet NiMH 10x1,2V/2,2Ah
Czas pracy zasilania awaryjnego	≥1 godz.
Czas życia pakietu akumulatorów	3-5 lat
Zasilanie głowic pomiarowo-detekcyjnych	30VDC* (≤8W)
Zasilanie elektrozaworu odcinającego (SDO/Z lub SDO/ZA)	Impuls 12VDC/8A/1sek.
Maksymalna obciążalność styków wyjść przekaźnikowych	2A/250VAC 2A/24VDC
Materiał obudowy	PS
Stopień szczelności obudowy	IP54
Zakres temperatur pracy	0 – +40°C
Zakres wilgotności pracy	30 – 90%Rh (bez kondensacji)
Zakres ciśnienia pracy	900 – 1100hPa
Graniczne temperatury przechowywania	0 – +40°C

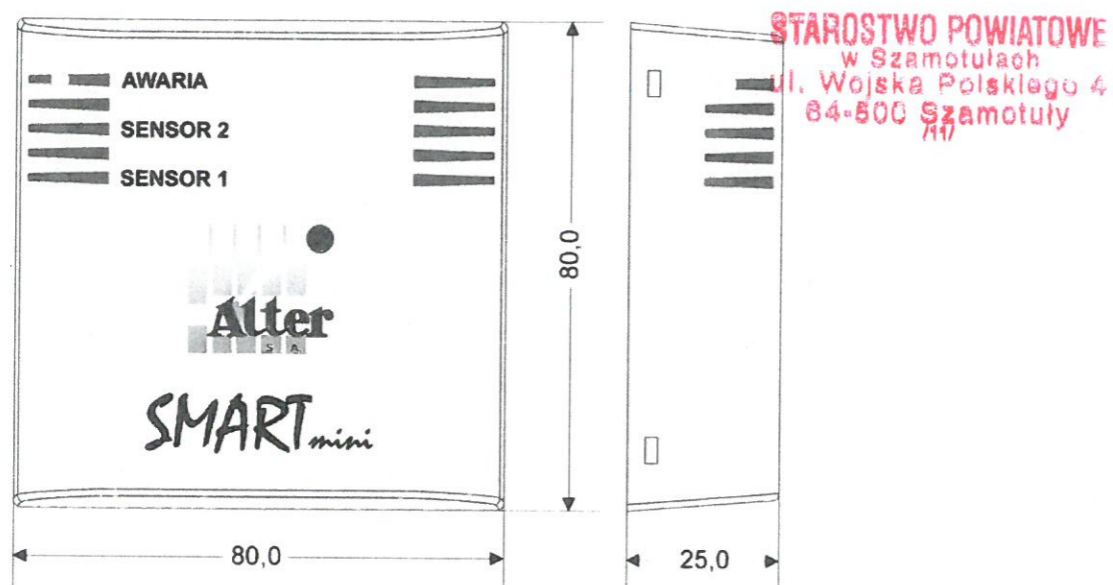
4.3. GŁOWICA SYSTEMU DETEKcji SMARTmini

Głowice systemu detekcji SMARTmini przeznaczone zostały do wykrywania niebezpiecznych stężeń gazów wybuchowych i par cieczy palnych oraz toksycznych w pomieszczeniach, w których takie zagrożenie może wystąpić, poza wyznaczonymi strefami zagrożenia wybuchowego.

Głowica jest urządzeniem typowo alarmującymi i przekazuje wyłącznie informacje o przekroczeniu ustalonych progów alarmowych (nie ma ciągłego pomiaru).

Głowice SMARTmini mogą być łączone w systemie dwuprzewodowego łącza zasilająco-komunikacyjnego z urządzeniami nadrzędnymi (centralami detekcyjnymi, pomiarowymi, konwerterami transmisji, itp. w tym przypadku z centralą MSMR-16). Urządzenia posiadają akustyczno-optyczną sygnalizację pracy, przekroczeń progów alarmowych poszczególnych sensorów oraz stanów awaryjnych. Dodatkowo głowice posiadają wyjścia typu OC, sprzężone z progami alarmowymi.

Urządzenie wyposażone zostało w układy korekcji wpływu czynników klimatycznych na parametry czujników oraz rozbudowany układ kontroli poprawności pracy każdego czujnika i pozostałych elementów głowicy. Obudowa głowic przystosowana jest do montażu w klasycznych puszkach instalacyjnych montowanych podtynkowo w ścianie. Możliwy jest także montaż naścienny urządzenia



Rys.2. Widok i podstawowe wymiary głowicy SMARTmini

Tabela 1. Zalecane typy, przekroje oraz długości kabli połączeniowych

Połączenie	Zalecane typy	Przekrój żyły [mm ²]	Ilość żył	Maksymalna długość przewodu [m]
Linia zasilająco-komunikacyjna	LiYY, YLY, YDY, YKSLY, YStY	1,5	2	1000*
Linia wyjść OC	LiYY, YLY, YKSLY, YStY	0,5-1,5	2	100

* Maksymalna długość przewodu łączącego głowice z jednostką nadrzędną zależy od ilości podłączonych głowic z określonymi typami czujników. W celu uzyskania szczegółowych informacji na ten temat należy zapoznać się z opisem montażu jednostki nadrzędnej. Zalecane typy, przekroje oraz długości kabli połączeniowych

4.4. SYGNALIZATOR AKUSTYCZNO- OPTYCZNY TSZ-4D

Sygnalizator przeznaczony jest do pracy w systemach alarmowych. Obudowa wykonana jest z tworzywa o wysokiej wytrzymałości na udary mechaniczne oraz na trudne warunki atmosferyczne.

TSZ-4D :

- ↪ napięcie zasilania: 12 V/DC, +/- 2 V
- ↪ maksymalny pobór prądu dla sygnalizacji akustycznej: 70 mA
- ↪ maksymalny pobór prądu dla sygnalizacji optycznej: 80 mA
- ↪ możliwość montażu od 1 do 5 sygnalizatorów do jednego systemu
- ↪ natężenie dźwięku: 116 Db

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuły
/11/

4.5. ZESTAWIENIE TABELARYCZNE SYSTEMÓW DETEKCJI

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW DETEKCJI GAZÓW			
Lp.	ELEMENT	SZTUK	PRODUCENT
1	SDO	1	ALTER S.A.
2	SMART MINI	1	ALTER S.A.
3	TSZ-4D	2	ALTER S.A.
4	ZAWÓR M-16/RM N.A. DN 65	1	ALTER S.A.

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuly
/11/

5. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

Symbol	Osprzęt - instalacja gazowa	Ilość	Producent
[-]	[-]	[szt., m, kg]	[-]
1	Detekcja gazu + zawór elektromagnetyczny	1 kpl	Alter S.A.
2	naścienna szafka gazowa 1000x600x450	1	WEBA
3	rura stalowa st DN25	4,00 m	-
4	rura stalowa st DN65	4,00 m	-
5	bufor gazu pionowy st DN100	2,00 m	-
6	zawór odcinający kołnierzowy DN65	1 szt.	-
7	Trójnik st DN65/DN65	2 szt.	-
8	redukcja st DN65/25	3 szt.	-
9	zawór kulowy odcinający st DN25	4 szt.	-
10	kolano st DN65	2 szt.	-
11	izolacje, przejścia ppoż., zawiesia	wg obmiaru na budowie	

6. UWAGI KOŃCOWE

Przed przystąpieniem do budowy instalacji gazowej należy uzyskać pozwolenie na budowę z właściwego organu administracji państwowej.

Wszystkie prace budowlano-montażowe i odbiory wykonać zgodnie z zasadami BHP wg obowiązujących norm i przepisów oraz warunków technicznych wynikających ze stosownych przepisów, jak również wymogów producentów lub dostawców poszczególnych urządzeń. Montaż i uruchomienie poszczególnych instalacji oraz urządzeń należy zlecić wyspecjalizowanej i autoryzowanej firmie. Przed przystąpieniem do prac montażowych należy zapoznać się dokładnie z dokumentacją techniczną, obowiązującymi przepisami, z DTR urządzeń oraz wytycznymi producentów. Należy sprawdzić zgodność zamówionych i zakupionych elementów i urządzeń z zawartymi w specyfikacji dokumentacji technicznej. Należy zwrócić uwagę na kompletność dostaw, czy nie mają uszkodzeń.

Po wykonaniu prac należy sprawdzić ich kompletność oraz czy zostały wykonane zgodnie z projektem oraz obowiązującymi przepisami, a także czy możliwa jest obsługa wszystkich urządzeń w celu konserwacji i ewentualnej naprawy.

Obowiązkiem wykonawców instalacji jest dostarczenie wymaganych, aktualnych atestów (dopuszczeń, certyfikatów) wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń, które nie podlegają obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem. Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć odpowiednią deklarację dostawcy, zgodności tych wyrobów z normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania, oraz wymaganiami określonymi właściwymi przepisami.

Niniejszy projekt jest projektem budowlanym. Wszelkie istotne zmiany w projekcie wynikające np. z podmiany urządzeń, zaistnienia problemów technicznych czy niejasności, należy uzgodnić z projektantem w ramach realizacji nadzoru autorskiego. Opis techniczny jest integralną częścią projektu. Przed sporządzeniem oferty na prace budowlane i instalacyjne należy zapoznać się szczegółowo z dokumentacją, zarówno jej częścią rysunkową i opisową wszystkich branż oraz dokonać wizji lokalnej na budowie. Przy wykryciu ewentualnych rozbieżności lub niejasności należy się przed sporządzeniem oferty skontaktować z projektantem w celu ich wyeliminowania.

mgr inż. Maciej Tryjanowski
opr. bud. do proj. i kier. rob. bud. urządzeń
w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
urządzeń wentylacyjnych i kanalizacyjnych, ciepłych,
wentylacyjnych i gazowych
Nr ewid.: Wa-218/02

mgr inż. Maciej Tryjanowski
opr. bud. nr Wa-218/02

7. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA [na podstawie rozporządzenia
Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r.
Dz. U. nr 120 poz. 1126]

INFORMACJE OGÓLNE

Inwestycja

Wewnętrzna instalacja gazowa w istniejącym budynku szkoły podstawowej.

Adres:

Grzebienisko, gm. Duszniki, pow. Szamotulski
ul. Szkolna 16, obr. 0605, dz. nr 407

Inwestor

Szkoła Podstawowa
im. Józefa Gibowskiego w Grzebienisku
ul. Szkolna 16, 64-558 Grzebienisko

Projektant

mgr inż. Maciej Tryjanowski
TRiM-tech Tryjanowski – Ratajczak – Mazurkiewicz Sp. j.
ul. Kokosowa 2
60-185 Skórzewo k/Poznania

CZĘŚĆ OPISOWA

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego i kolejności realizacji poszczególnych obiektów

Roboty budowlane dla projektowanego w niniejszym opracowaniu zamierzenia będą dotyczyły wyłącznie wewnętrznej instalacji gazowej. Kolejność realizacji poszczególnych etapów zostanie ustalona przez inwestora w porozumieniu z wykonawcą w późniejszym terminie, bezpośrednio na budowie.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na działce znajduje się budynek istniejący budynek szkoły podstawowej wraz z budynkami towarzyszącymi.

Wykaz elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Podczas prowadzenia instalacji w budynku należy zwrócić uwagę na ewentualne istniejące elementy infrastruktury technicznej. Należy wyznaczyć przebieg instalacji i w ich pobliżu zachować szczególną ostrożność. Roboty instalacyjne nie stanowią potencjalnego zagrożenia, jedynie wykonywanie robót spawalniczych stanowi zagrożenie pożarowe. Stanowisko spawacza należy wyposażać w gaśnicę proszkową 6 kg i koc gaśniczy. Podczas prowadzenia instalacji na zewnątrz budynku (wykop) należy zwrócić uwagę na ewentualne istniejące elementy infrastruktury podziemnej. Należy wyznaczyć przebieg instalacji podziemnych i w ich pobliżu zachować szczególną ostrożność. Ponadto wykopy prawidłowo oznaczyć i zabezpieczyć.

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Instruktaż powinien dotyczyć:

- ☞ zasad postępowania przy realizacji robót gdzie występują zagrożenia
- ☞ zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- ☞ konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń
- ☞ zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby

Instruktaż należy przeprowadzić przed rozpoczęciem kolejnego etapu robót, każdego dnia przed rozpoczęciem robót, oraz w związku z przydzieleniem pracownikowi innych zadań.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Na terenie budowy (sporządza kierownik budowy) należy umieścić wykaz zawierający numery telefonów:

- ☞ pogotowia ratunkowego,
- ☞ straży pożarnej,
- ☞ policji.

Dokumentacja (dziennik budowy), dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych przechowuje kierownik budowy. Rejon prac, szczególnie wykopów, należy stosownie oznakować, tak by oznaczenia i ich lokalizacja była czytelna i jasna oraz informowała o ewentualnych zagrożeniach tymczasowych lub stałych. W związku z tym, że roboty instalacyjne nie będą trwać dłużej niż 30 dni oraz pracochłonność nie będzie przekraczać 500 osobodni nie wymaga się opracowania planu BIOZ

UWAGI KOŃCOWE

Prace należy realizować zgodnie z warunkami określonymi w projekcie budowlanym, uzgodnieniach branżowych, decyzji o pozwoleniu na budowę i wymaganiami Prawa Budowlanego.

W czasie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisów dotyczących ochrony środowiska, przeciwpożarowe, BHP, ochrony interesów osób trzecich.

Opracował

~~mgr inż. Tomasz Wasilewicz~~
~~mgr inż. Tomasz Wasilewicz~~
mgr inż. Maciej Tryjanowski
upr. bud. do proj. i kier. rob. bud. bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych,
wentylacyjnych i gazowych
Nr ewid.: Wa-218/02
mgr inż. Maciej Tryjanowski
upr. bud. nr Wa-218/02

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuly

WOJEWODA MAZOWIECKI

Nr ewid. uprawnień: Wa-218/02

Warszawa, dnia 10.12.2002 r.

DECYZJA NR 434 /U/02

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89 z 1994 r. poz. 414) z późn.zm. oraz § 9 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8 z 1995 r. poz. 38), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kpa, po rozpatrzeniu wniosku Pana mgr inż. Macieja Tryjanowskiego, na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie (dyplom Politechniki Poznańskiej, Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska na kierunku Inżynieria Środowiska w zakresie inżynierii komunalnej) i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną,-

N A D A J Ę

Panu mgr inż. Maciejowi Tryjanowskiemu
ur. dnia 10 kwietnia 1972 r. w Wolsztynie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI
BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ
W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ:
WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH,
CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH I GAZOWYCH

Zgodnie z § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami.

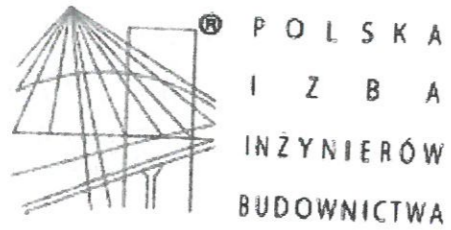
UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Mazowieckiego Zarządzeniem Nr 111 z dnia 03 czerwca 2002 r., i zmieniającym je Zarządzeniem Nr 185 A z dnia 09.09.2002 r., posiadania przez Pana mgr inż. Macieja Tryjanowskiego wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w powyższej specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku z egzaminu na uprawnienia budowlane - orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Wojewody Mazowieckiego.



Z urz. WOJEWODY MAZOWIECKIEGO
mgr inż. arch. Witold Kuczyński
p.o. Zastępcy Dyrektora Wydziału
Rozwoju Regionalnego, Architektury
i Zagospodarowania Przestrzennego



STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuły
/11/

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-17N-F9N-CXT *

Pan Maciej Tryjanowski o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0678/03
adres zamieszkania ul. Bławatkowa 21, 63-000 Środa Wielkopolska
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-03-19 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.

WOJEWODA WIELKOPOLSKI

Nr uprawn. 7131/63/P/2002

Poznań, dnia 17 maja 2002 roku

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuly
/11/

DECYZJA
o nadaniu uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt. 1, 5 i 6, art. 13 ust. 1 pkt. 1, art. 14 ust. 1 pkt. 4 i ust. 3 pkt. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1026 z późniejszymi zmianami) w związku z § 3 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38) stwierdza się, że

Pan **Wojciech RATAJCZAK**

magister inżynier

kierunek: Inżynieria Środowiska

syn Andrzeja i Krystyny

urodzony 7 stycznia 1973 r. w Poznaniu

zdał egzamin przed Komisją Egzaminacyjną, w związku z czym nadaje Panu uprawnienia budowlane do projektowania **bez ograniczeń** w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych.

Pan **Wojciech Ratajczak**

jest uprawniony do:

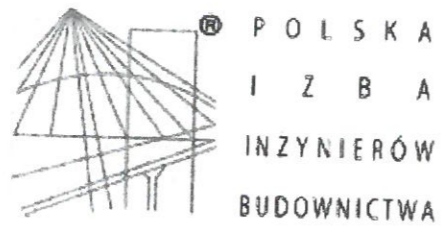
- projektowania i sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami,
- sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- wykonywania nadzoru budowlanego – w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych, kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych,



Z up. WOJEWODY

mgr inż. arch. Andrzej J. Nowak

Dyrektor
Wydziału Rozwoju Regionalnego
Główny Architekt Wojewódzki



STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotułach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuły
11

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-7TP-ISE-TY8 *

Pan Wojciech Szymon Ratajczak o numerze ewidencyjnym WKP/IS/6938/02
adres zamieszkania Skórzewo ul. Kokosowa 4, 60-185 Poznań
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-01-03 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej 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.

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuly

ZAKŁAD USŁUG KOMINIARSKICH
LESZEK CHOJNACKI
Rejonowy Mistrz Kominiański
Rejon Duszniki - Buk
Buk ul. Słoneczna tel. 8949-476
NIP 787-10-91-015 REGON 630574481
Zakład Kominiański

Buk

dnia 04.04.2018

OPINIA NR. 29

Z wyników przeprowadzonych oględzin i ekspertyzy urządzeń grzewczo-kominowych w budynku
Przy ul. Słoneczna nr. 16 w Duszniki - Buk
Dotycząca urządzeń grzewczo-kominowych użytkowanych przez Łukasa Pawła
Sporządzona przez posiadającego wymagane uprawnienia mistrza kominiańskiego

- Pana Leszka Chojnacki, w celu:
1. Wskazania przewodu kominowego i usytuowania miejsca na podłączenie.
 2. Ustalenia prawidłowości podłączenia.
 3. Ustalenia przyczyn wadliwego działania urządzeń.

W związku z powyższym stwierdza się co następuje:

Opinia kominiańska na podstawie badania gazu
z uwzględnieniem w kotłowni i budynku. Do wykonania
oprócz niniejszej opinii należy wykonać badania kominowe ze
skrzynki wentylacyjnej.

Inne uwagi:

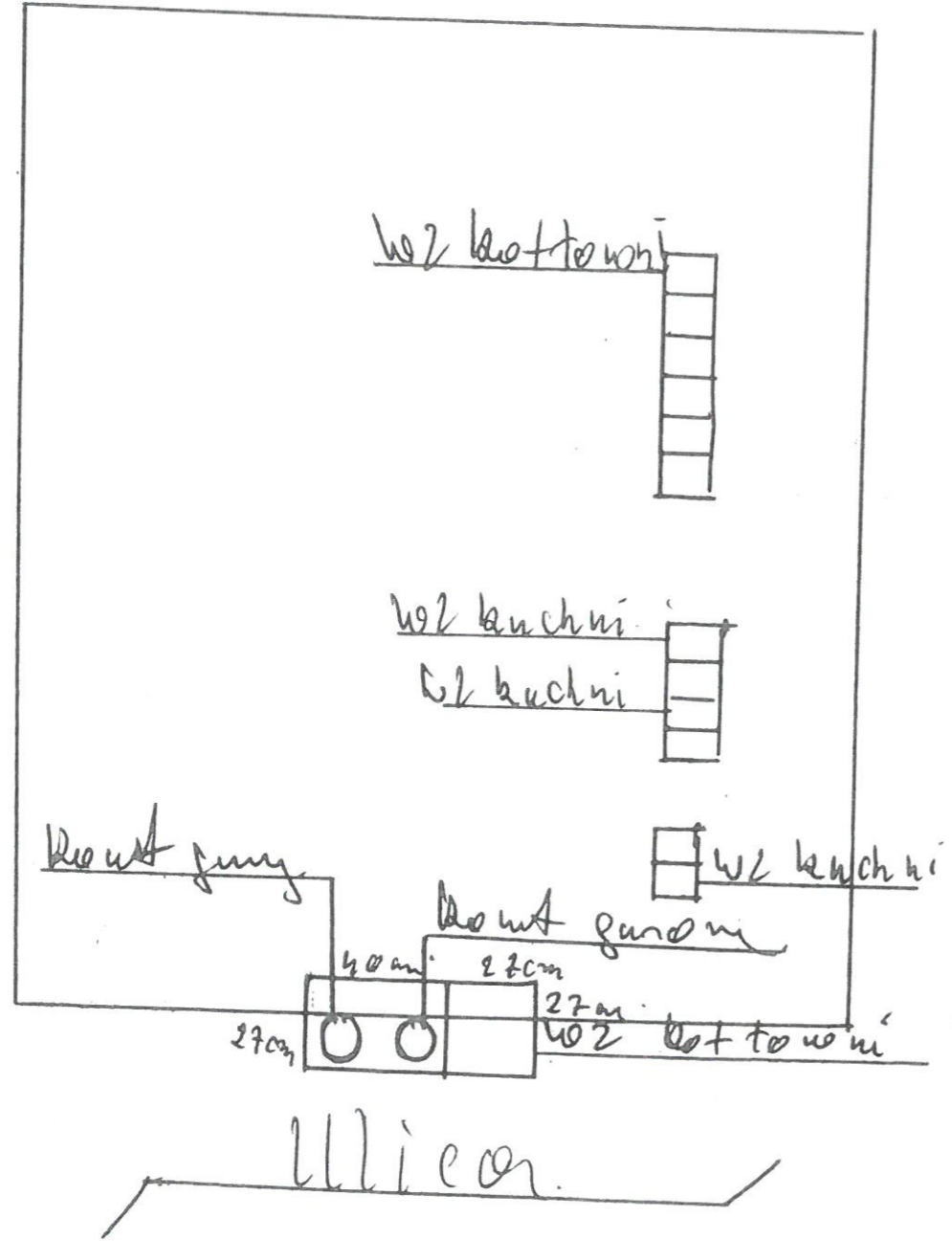
Opinię sporządzono w oparciu o: Ustawę Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 r. (Dz.U. Nr 89 poz.414), Ustawę o
Ochronie p.poż. z dnia 27.08.1992 r. (Dz.U. Nr 81 poz. 351) oraz na ich podstawie wydane przepisy wykonawcze
i obowiązujące normy przedmiotowe, w tym Rozp. Ministra Spraw Wewnętrznych z 03.11.1992 r. w sprawie
ochrony przeciwpożarowej budynków (Dz.U. Nr 92 poz. 460).

Opinię sporządzono w 2 egz.

- Uwagi:
1. Szkic sytuacyjny na odwrocie.
 2. Niepotrzebne skreślić.

ZAKŁAD USŁUG KOMINIARSKICH
LESZEK CHOJNACKI
Rejonowy Mistrz Kominiański
Rejon Duszniki - Buk
Buk ul. Słoneczna tel. 8949-476
NIP 787-10-91-015 REGON 630574481

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotułach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuły



Miejsce podłączenia:

punkt: sieć gazowa średniego ciśnienia
adres podłączenia: Grzebienisko dz. nr 404/3, 64-553 Grzebienisko
material: polietylen
średnica: 90 mm
ciśnienie minimalne: 100 kPa
ciśnienie maksymalne: 350 kPa

Parametry techniczne przyłącza:

długość: 35 m
adres przyłącza: Szkolna 16; dz. nr 407, 404/3, 64-553 Grzebienisko
material: polietylen
średnica (mm): 32
ciśnienie minimalne: 100 kPa

Zakres niezbędnej budowy / rozbudowy sieci gazowej związany z przyłączeniem:**Wymagania dotyczące pomiaru i kontroli dostawy gazu**

usytuowanie w szafce: zewnątrz obiektu (szafka na ścianie)
typ i wielkość gazomierza: zgodnie z zapisami w uwagach
typ i wielkość reduktora: bezpośredniego działania
inne wymagania:

Uwagi:

Reduktor - bezpośredniego działania z ciśnieniowym systemem bezpieczeństwa
Gazomierz - miechowy G 25 N
Rejestrator impulsów typu Mac R 6 - rejestracja przepływu, objętości i szczytów godzinowych,
port transmisji szeregowej
inne: filtr oczyszczania wstępnego, 2 manometry (przed filtrem i za gazomierzem)
Punkt red.-pom. należy wyposażyć w uziemienie otokowe.

Urządzenia zasilane paliwem gazowym:

ilość	rodzaj
2	kocioł gazowy 125 kW
2	kuchnia gazowa 11 kW

Granica własności sieci gazowej przedsiębiorstwa gazowniczego: kurek główny przed punktem redukcyjno-pomiarowym

Minimalne i maksymalne ciśnienie paliwa gazowego w punkcie dostarczenia i odbioru (na wyjściu ze stacji gazowej): min.: 1,8 kPa max.: 2,2 kPa.

Informacje dodatkowe:

1. Warunki przyłączenia są ważne przez okres dwóch lat od dnia wydania.
2. Określone Warunki przyłączenia sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla Podmiotu i G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o. w Tarnowie Podgórnym.
3. Instalacja gazowa powinna być zaprojektowana i wykonana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 wraz z późniejszymi zmianami).
4. W oparciu o art. 5 Ustawy z dnia 10.04.1997 r. Prawo Energetyczne (Dz. U. z 2012 r. poz. 1059 z późniejszymi zmianami) G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o. w Tarnowie Podgórnym zapewnia dostawę paliwa gazowego dla obiektu wskazanego w niniejszych warunkach.
5. Dostawa paliwa gazowego realizowana będzie przez G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o. w Tarnowie Podgórnym po podpisaniu umowy zawierającej postanowienia umowy sprzedaży paliw gazowych i umowy świadczenia dystrybucji tych paliw ("umowa kompleksowa"), albo umowy o świadczenie usług dystrybucji ("umowa dystrybucyjna").
6. Odbiorniki gazowe winny posiadać ważne certyfikaty producenta dla paliwa gazowego określonego w niniejszych warunkach (znak CE).

Uwagi:

brak

Sporządził(a): Anna Silkiewicz

G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o.
Doradca Techniczno-Handlowy

Anna Silkiewicz

G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o.
Dyrektor Członek Zarządu

Andrzej Pietrzak

STAROSTWO POWIATOWE
w Szamotulach
ul. Wojska Polskiego 4
64-500 Szamotuły
/11/

Numer transakcji	Numer klienta	Data
1841 0001 3570	70064036	16.03.2018

Pytania prosimy kierować do:
G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o.
ul. Dorczyka 1
62-080 Tarnowo Podgórne
Infolinia 801 429 429
email: kazmierz@gen.com.pl

Jesteśmy do Państwa dyspozycji w godzinach: 7:00 - 15:00 od PN do PT (801 429 429)

G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o., ul. Dorczyka 1 62-080 Tarnowo Podgórne

Adresat / Odbiorca
SZKOŁA PODSTAWOWA
im. Józefa Gibowskiego w Grzebienisku
Szkolna 16
64-553 Grzebienisko

Obiekt przyłącza / Miejsce odbioru /
Odbiorca
Szkolna 16
64-553 Grzebienisko
dz. nr 407, 404/3

Warunki przyłączenia do sieci gazowej G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o. urządzeń i instalacji gazowych podmiotu przewidującego zużycie paliwa gazowego w ilości większej niż 10m³/h gazu ziemnego wysokometanowego albo gaz ziemny zaazotowany w ilości większej niż 25m³/h

grupa odbiorców **621**
wniosek **data 16.03.2018**
numer OK/WT/07/80/AW_18/7/P
warunki przyłączenia **rodzaj Warunki Techniczne - aktualizacja**
numer 1841 0001 3570

W odpowiedzi na wniosek i w oparciu o Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu gazowego z dnia 2 lipca 2010 r. (Dz.U. nr 133 poz. 891) wydaje się następujące warunki przyłączenia do sieci gazowej G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o. z siedzibą w Tarnowie Podgórnym dla obiektu:

charakterystyka obiektu: **istniej. bud. szkolny lub admin.**
miejsce dostawy i odbioru paliwa gazowego: **Szkolna 16; dz. nr 407, 404/3**
64-553 Grzebienisko
rodzaj paliwa gazowego: **Lw - gaz ziemny zaazotowany**
cel wykorzystywania paliwa gazowego: **ciepłej wody użytkowej, grzewczych, komunalno-bytowych**

Wielkość odbioru paliwa gazowego:

moc przyłączeniowa 38 m³/h

godzinowy odbiór w kolejnych latach w kWh/h

	minimalny	maksymalny
2019	93	330
2020	93	330
2021	93	330
docelowo	93	330

dobowy odbiór w kolejnych latach w kWh/dobę

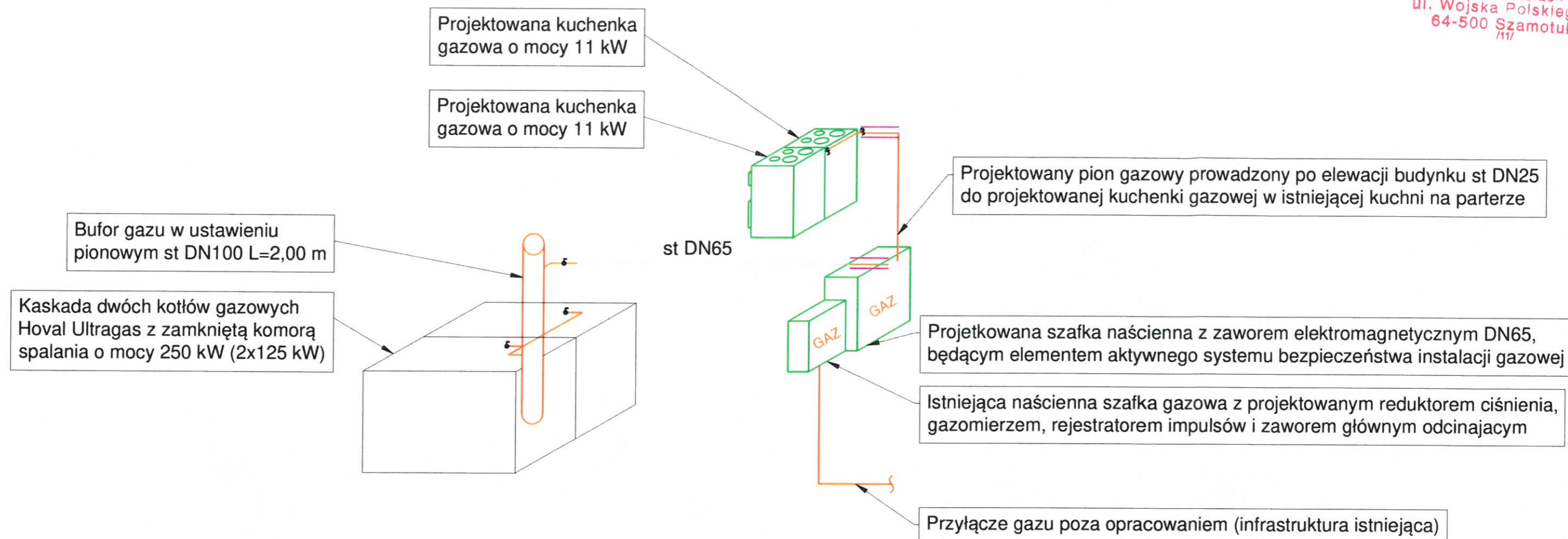
	minimalny	maksymalny
2019	1670	5080
2020	1670	5080
2021	1670	5080
docelowo	1670	5080

roczny odbiór w kolejnych latach w MWh/rok

	minimalny	maksymalny
2019	380	1158
2020	380	1158
2021	380	1158
docelowo	380	1158

9. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | | |
|------|--|-------|
| 9.1. | WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA - RZUT KOTŁOWNI | IG.01 |
| 9.2. | WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA - RZUT KUCHNI | IG.02 |
| 9.3. | WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA – AKSONOMETRIA INSTALACJI | IG.03 |



UWAGA:

Ponieważ zastosowano kotły z zamkniętą komorą spalania, nie jest konieczne wykonanie dodatkowego (poza przewodem powietrznym i spalinowym układem nawiewnego kanałem pobierającym powietrze do spalania zewnętrzne ponad poziomem podłogi.

Przed montażem kotła zwrócić uwagę na maksymalną długość przewodu powietrznego, którą określa producent.

Przed każdym urządzeniem gazowym i na głównej nitce zasilającej kotłownię zamontować kurek odcinający dopływ gazu,

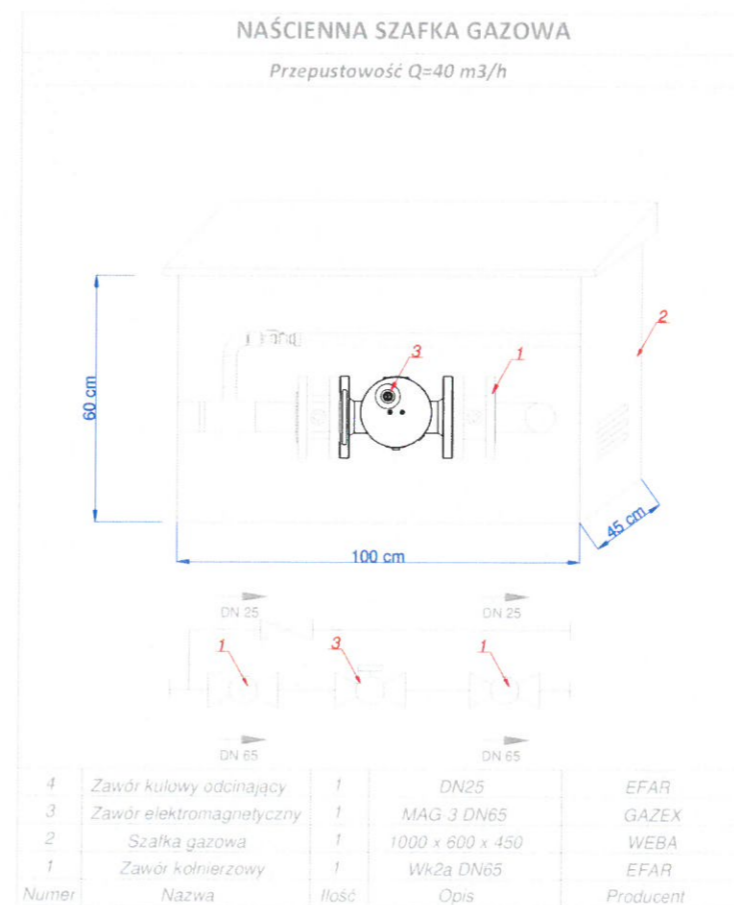
Zabrania się prowadzenia instalacji wykonanej z miedzi po zewnętrznej stronie budynku.

Wszystkie przejścia instalacji gazowej przez ściany wykonać w stalowych rurach osłonowych.

Zapewnić dopływ wentylacyjnego powietrza kompensacyjnego.

Ze względu na moc projektowanych urządzeń zaprojektowano aktywny system bezpieczeństwa, odcinający dopływ paliwa gazowego w przypadku wykrycia nieszczelności.

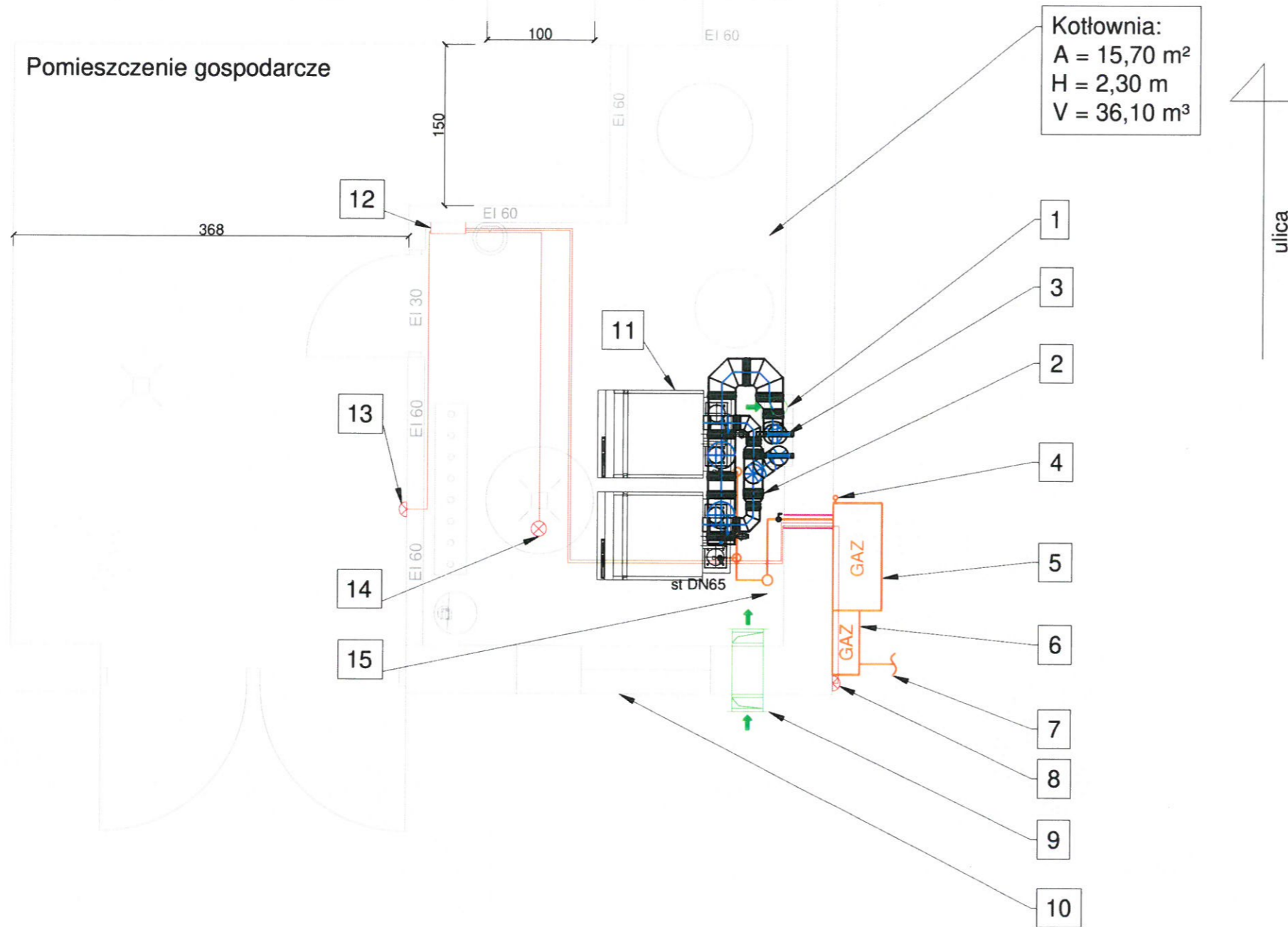
Zachować odległość conajmniej 3,00 m licząc długość instalacji od gazomierza do pierwszego odbiornika gazowego.



PROJEKTANT / EXECUTIVE DESIGNER TRIMtech TECHNIKA INSTALACJI		ul. Kokosowa 2, 60-105 Skórzewo k/Poznań tel. 061 661 69 40 oraz 061 222 37 85, kom. 0606 944 004 e-mail: biuro@trim-tech.eu	
PRZEZNACZENIE / PURPOSE PROJEKT BUDOWLANY			
BRANŻA / BRANCH INSTALACJE SANITARNE			
ADRES INWESTYCJI / LOCALISATION ul. Szkolna 16, Grzebienisko Obręb 0605, dz. nr 407 pow. Szamotulski, gm. Duszniki		INWESTOR / INVESTOR Szkoła Podstawowa w Grzebienisku ul. Szkolna 16 64-558 Grzebienisko	
TEMAT / SUBJECT WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA AKSONOMETRIA INSTALACJI		PROJEKTANCI / DESIGNERS: NR UPR. / CERTIFICATE: PODPIS / SIGNATURE mgr inż. Maciej Tryjanowski Wa-218/02	
		OPRACOWAŁ / DEVELOPED BY: PODPIS / SIGNATURE mgr inż. Tomasz Wasilewicz	
		SPRAWDZIŁ / VERIFIED BY: NR UPR. / CERTIFICATE: PODPIS / SIGNATURE mgr inż. Wojciech Ratajczak 7131/63/P/2002	
SKALA / SCALE 1:50	DATA / DATE MAJ 2018	SYGNATURA / SIGNATURE 18.111	NR RYS. / SHEET IG.03
			REW. / REV. 00
			NR STRONY / PAGE NO. 32

Korytarz

Pomieszczenie gospodarcze



Kotłownia:
A = 15,70 m²
H = 2,30 m
V = 36,10 m³

ulica

UWAGA:

Ponieważ zastosowano kotły z zamkniętą komorą spalania, nie jest konieczne wykonanie dodatkowego (poza przewodem powietrznym i spalinowym układu nawiewnego kanałem pobierającym powietrze do spalania zewnętrzne ponad poziomem podłogi.

Przed montażem kotła zwrócić uwagę na maksymalną długość przewodu powietrznego, którą określa producent.

Przed każdym urządzeniem gazowym i na głównej nitce zasilającej kotłownię zamontować kurek odcinający dopływ gazu,

Zabrania się prowadzenia instalacji wykonanej z miedzi po zewnętrznej stronie budynku.

Wszystkie przejścia instalacji gazowej przez ściany wykonać w stalowych rurach osłonowych.

Minimalna wysokość pomieszczeń z urządzeniami gazowymi wynosi 2,20 m
Zapewnić dopływ wentylacyjnego powietrza kompensacyjnego.

Ze względu na moc projektowanych urządzeń zaprojektowano aktywny system bezpieczeństwa, odcinający dopływ paliwa gazowego w przypadku wykrycia nieszczelności.

Zachować odległość co najmniej 3,00 m licząc długość instalacji od gazomierza do pierwszego odbiornika gazowego.

Ze względu na fakt, iż rozpatrując przekrój poprzeczny kotłowni, przedmiotowa kondygnacja jest zagłębiona poniżej połowy swojej wysokości, w myśl Prawa Budowlanego, kondygnację uznaje się za kondygnację nadziemną.

RZECZOZNAWCA
ds. ZABEZPIECZEŃ PRZECIWOŻAROWYCH
inż. Józef Modrzyk - nr upr. 192/93
2018-05-28
Poznań, dnia
Zgodność projektu z wymogami ochrony przeciwpożarowej stwierdzam
bez uwag z uwagami

1	Kanał wentylacji grawitacyjnej Ø200 mm (wprowadzić wkładkę do istniejącego komina murowanego), wyprowadzony ponad dach budynku. Wlot do kanału wywiewnego pod stropem kotłowni
2	Przewód powietrzny zbiorczy dla dwóch kotłów gazowych Jeremias Ø180mm z trójnikami, wyprowadzony ponad dach budynku przez przewód kominowy
3	Przewód spalinowy, zbiorczy dla dwóch kotłów gazowych Jeremias Ø180m z tójnikiem i redukcją 250/180, wyprowadzony ponad dach budynku przez przewód kominowy
4	Projektowany pion gazowy prowadzony po elewacji budynku st DN25 do projektowanej kucharki gazowej w istniejącej kuchni na parterze
5	Projektowana szafka gazowa ścienna z zaworem elektromagnetycznym DN65, będącym elementem aktywnego systemu bezpieczeństwa instalacji gazowej
6	Istniejąca ścienna szafka gazowa z projektowanym reduktorem ciśnienia, gazomierzem, rejestratorem impulsów i zaworem głównym odcinającym
7	Przyłącze gazu poza opracowaniem (infrastruktura istniejąca)
8	Sygnalizator TSZ-4D
9	Czerpnia ścienna 300x100 mm - Nawiew sprowadzony nad posadzkę. Do regulacji nawiewu zastosować urządzenie zapewniające ograniczenie przekroju przepływowego, nie więcej jednak niż o 50%. Kanał nawiewny izolowany termicznie
10	Okno o powierzchni minimum 1:15 powierzchni kotłowni, otwierane co najmniej w 50%
11	Kaskada dwóch kotłów gazowych Hoval Ultragas z zamkniętą komorą spalania o mocy 250 kW (2x125 kW)
12	Centrala SDO
13	Sygnalizator TSZ-4D
14	Głowica Smart Mini
15	Bufor gazu w ustawieniu pionowym st DN100L=2,00 m

PROJEKTANT / EXECUTIVE DESIGNER TRIM tech ul. Kokosowa 2, 60-185 Skórzewo k/Poznań tel. 061 661 69 40 oraz 061 222 37 85, kom. 0606 944 004 e-mail: biuro@trim-tech.eu	
PRZEZNACZENIE / PURPOSE PROJEKT BUDOWLANY	
BRANŻA / BRANCH INSTALACJE SANITARNE	
ADRES INWESTYCJI / LOCALISATION ul. Szkolna 16, Grzebienisko Obręb 0605, dz. nr 407 pow. Szamotulski, gm. Duszniki	INWESTOR / INVESTOR Szkoła Podstawowa w Grzebienisku ul. Szkolna 16 64-558 Grzebienisko
TEMAT / SUBJECT WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA RZUT KOTŁOWNI	PROJEKTANCI / DESIGNERS: NR UPR. / CERTIFICATE PODPIS / SIGNATURE mgr inż. Maciej Tryjanowski Wa-218/02 OPRACOWAŁ / DEVELOPED BY: PODPIS / SIGNATURE mgr inż. Tomasz Wasilewicz SPRAWDZIŁ / VERIFIED BY: NR UPR. / CERTIFICATE PODPIS / SIGNATURE mgr inż. Wojciech Ratajczak 7131/63/P/2002
SKALA / SCALE 1:50	DATA / DATE MAJ 2018
SYGNATURA / SIGNATURE 18.111	NR RYS. / SHEET IG 01
REW. / REV. 00	NR STRONY / PAGE NO. 30

UWAGA:

Kuchenka powinna być zlokalizowana w odległości min. 0,50 m od okien.

Przed każdym urządzeniem gazowym i na głównej nitce zasilającej kotłownię zamontować kurek odcinający dopływ gazu.

Zabrania się prowadzenia instalacji wykonanej z miedzi po zewnętrznej stronie budynku.

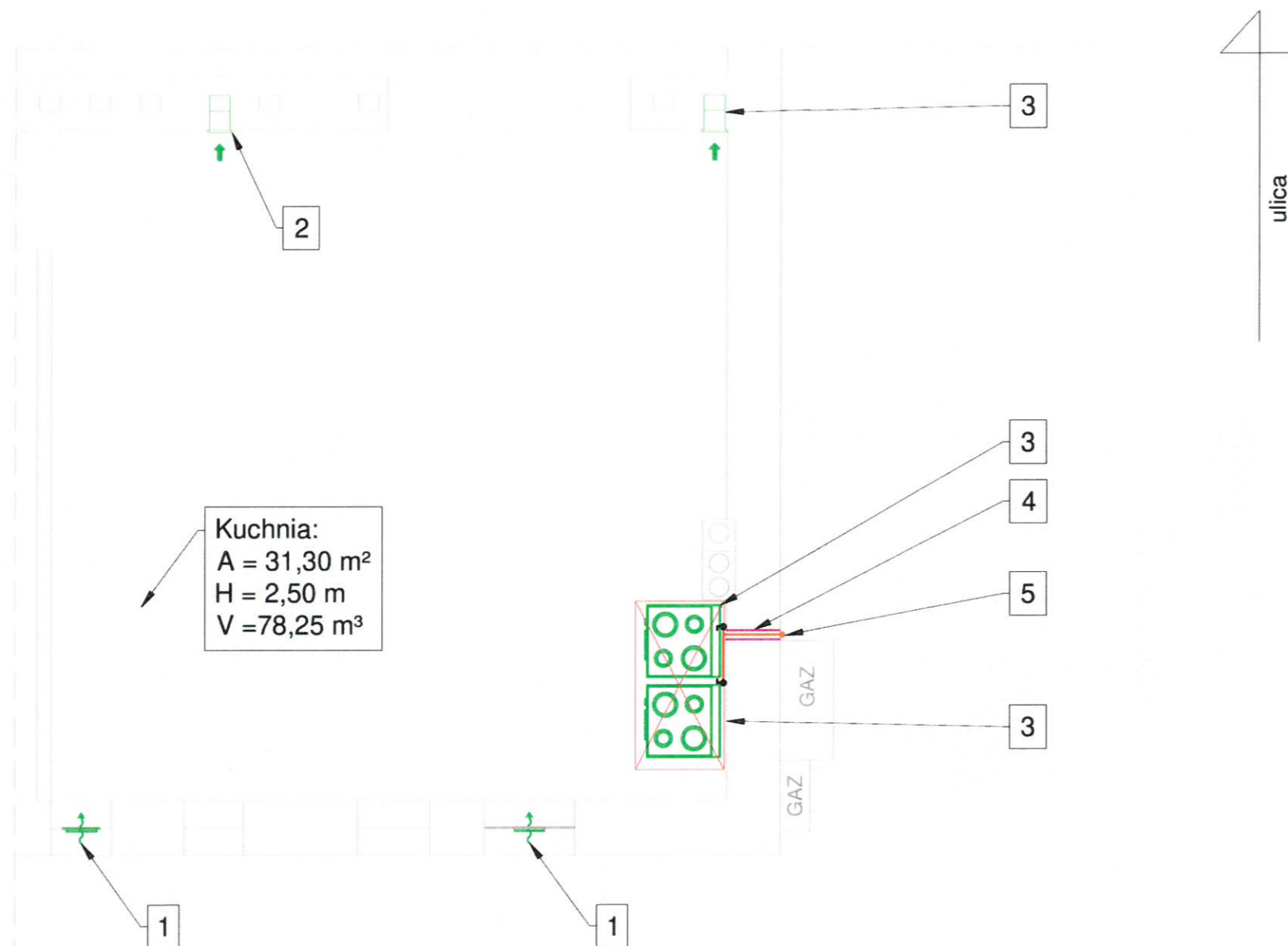
Wszystkie przejścia instalacji gazowej przez ściany wykonać w stalowych rurach osłonowych.

Minimalna wysokość pomieszczeń z urządzeniami gazowymi wynosi 2,20 m

Zapewnić dopływ wentylacyjnego powietrza kompensacyjnego poprzez nawietrzaki okienne.

Nad urządzeniami gazowymi typu restauracyjnego montować okap kuchenny odprowadzający spaliny do kanału spalinowego.

Zachować odległość co najmniej 3,00 m licząc długość instalacji od gazomierza do pierwszego odbiornika gazowego.



Kuchnia:
A = 31,30 m²
H = 2,50 m
V = 78,25 m³

1	nawietrzak okienny - zapewnić dopływ wentylacyjnego powietrza kompensacyjnego
2	kanal wentylacji wywiewnej 13x17 cm, z kratką 150x200 mm, umieszczoną nie niżej niż 15 cm pod sufitem, min 50 m ³ /h
3	projektowana kuchenka gazowa o mocy 11 kW
4	st DN25 w stalowej rurze osłonowej
5	Projektowany pion gazowy prowadzony po elewacji budynku st DN25 do projektowanej kuchenki gazowej w istniejącej kuchni na parterze

PROJEKTANT / EXECUTIVE DESIGNER TRIMtech TECHNIKA INSTALACJI		ul. Kokosowa 2, 60-185 Skórzewo k/Poznań tel. 061 661 69 40 oraz 061 222 37 85, kom. 0606 944 004 e-mail: biuro@trim-tech.eu	
PRZEZNACZENIE / PURPOSE PROJEKT BUDOWLANY			
BRANZA / BRANCH INSTALACJE SANITARNE			
ADRES INWESTYCJI / LOCALISATION ul. Szkolna 16, Grzebienisko Obręb 0605, dz. nr 407 pow. Szamotulski, gm. Duszniki		INWESTOR / INVESTOR Szkoła Podstawowa w Grzebienisku ul. Szkolna 16 64-558 Grzebienisko	
TEMAT / SUBJECT WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA RZUT KUCHNI		PROJEKTANCI / DESIGNERS: NR UPR. / CERTIFICATE mgr inż. Maciej Tryjanowski Wa-218/02 OPRACOWAŁ / DEVELOPED BY: PODPIS / SIGNATURE mgr inż. Tomasz Wasilewicz SPRAWDZIŁ / VERIFIED BY: NR UPR. / CERTIFICATE mgr inż. Wojciech Ratajczak 7131/63/P/2002	
SKALA / SCALE 1:50	DATA / DATE MAJ 2018	SYGNATURA / SIGNATURE 18.111	NR RYS. / SHEET IG 02
REW. / REV. 00		NR STRONY / PAGE NO. 31	