


JEDNOSTKA PROJEKTOWA / EXECUTIVE DESIGNER:		
		TRiM-tech Tryjanowski-Ratajczak-Mazurkiewicz Sp.j. 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 NIP 779-23-01-458; REGON 300498870
PRZEZNACZENIE / PURPOSE:		
PROJEKT BUDOWLANY		
BRANŻA / BRANCH:		
INSTALACJE SANITARNE		
TEMAT / SUBJECT:		
WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA		
INWESTOR / INVESTOR:		
URZĄD GMINY KAŻMIERZ UL. SZAMOTULSKA 20 64-530 KAŻMIERZ		
ADRES OBIEKTU / LOCALISATION:		
BUDYNEK PRZEDSZKOLA SAMORZĄDOWEGO UL. NOWOWIEJSKA 23 64-530 KAŻMIERZ		
PROJEKTANCI / DESIGNERS:	NR UPR. / CERTIFICATE:	PODPIS / SIGNATURE:
mgr inż. PIOTR MAZURKIEWICZ	WKP/0150/POOS/10	
OPRACOWAŁ / STUDIED:	NR UPR. / CERTIFICATE:	PODPIS / SIGNATURE:
inż. TOMASZ WASILEWICZ	-	
DATA / DATE:	SYGNATURA / SIGNATURE:	
SIERPIEŃ 2015	125 / IG / 08/ 2015	
UWAGI / NOTICES:	NR EGZEMPLARZA / COPY NUMBER:	
	5	

SPIS ZAWARTOŚCI TECZKI

(opracowanie zawiera 27 str.)

1.	OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI PROJEKTU Z PRZEPISAMI	3
2.	PODSTAWOWE DANE	4
2.1.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	4
2.2.	PODSTAWA OPRACOWANIA	4
3.	INSTALACJA GAZOWA	5
3.1.	UWAGI WSTĘPNE	5
3.2.	CHARAKTERYSTYKA ODBIORNIKÓW GAZOWYCH	5
3.3.	INSTALACJA WEWNĄTRZ BUDYNKU	5
3.4.	WYSOKOŚĆ ORAZ OBCIĄŻENIE CIEPLNE POMIESZCZEŃ Z ODBIORNIKAMI GAZU	6
4.	AKTYWNY SYSTEM BEZPIECZEŃSTWA INSTALACJI GAZOWEJ	7
4.1.	DETEKTOR GAZU	8
4.2.	MODUŁ ALARMOWY	9
4.3.	SYGNALIZATOR AKUSTYCZNO-OPTYCZNY	11
4.4.	DOBÓR OKABLOWANIA	11
4.5.	OGÓLNE ZASADY ROZMIESZCZENIA DETEKTORÓW	12
5.	WENTYLACJA I ODPROWADZENIE SPALIN	13
5.1.	UWAGI WSTĘPNE	13
5.2.	WENTYLACJA NAWIEWNA I WYWIEWNA POMIESZCZENIA Z URZĄDZENIAMI GASTRONOMICZNYMI	13
5.3.	ODPROWADZENIE SPALIN	13
6.	UWAGI KOŃCOWE	13
6.1.	ODBIÓR WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ	13
6.2.	DODATKOWE WYTYCZNE I WYMAGANIA	13
7.	INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	15
8.	ZAŁĄCZNIKI	18
8.1.	KOPIA ZAŚWIADCZENIA CZŁONKOWSTWA PIIB ORAZ DECYZJI NADANIA UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	18
8.2.	WARUNKI TECHNICZNE PODŁĄCZENIA DO SIECI GAZOWEJ	23
9.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	25
9.1.	RZUT BUDYNKU- PARTER – SKALA 1:100 RYS. IS 02	26
9.2.	AKSONOMETRIA INSTALACJI GAZOWEJ – SKALA 1:50 RYS. IS 03	27

1. OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI PROJEKTU Z PRZEPISAMI

OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI PROJEKTU Z PRZEPISAMI

Zgodnie ze znowelizowanym Prawem Budowlanym (jednolity tekst Ustawy Dz. U. z 2010r. nr 243, poz. 1623) oświadczam, że **projekt budowlany wewnętrznej instalacji gazowej** dla budynku przedszkola samorządowego, położonego w miejscowości Kaźmierz, przy ulicy Nowowiejskiej 23, został **wykonany** spełniając wymagania ustawy Prawo Budowlane, obowiązujące przepisy oraz zasady wiedzy technicznej.

mgr inż. Piotr Mazurkiewicz
upr. bud. nr WKP/0150/POOS/10

Zgodnie ze znowelizowanym Prawem Budowlanym (jednolity tekst Ustawy Dz. U. z 2010r. nr 243, poz. 1623) oświadczam, że **projekt budowlany wewnętrznej instalacji gazowej** dla budynku przedszkola samorządowego, położonego w miejscowości Kaźmierz, przy ulicy Nowowiejskiej 23, został **sprawdzony** spełniając wymagania ustawy Prawo Budowlane, obowiązujące przepisy oraz zasady wiedzy technicznej.

mgr inż. Wojciech Ratajczak
upr. bud. nr 7131/63/P/2002

2. PODSTAWOWE DANE

2.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest dokumentacja projektowa wewnętrznej instalacji gazowej dla budynku przedszkola samorządowego.

Adres inwestycji:
64-530 Kaźmierz
gm. Kaźmierz
ul. Nowowiejska 23

Inwestorem jest:
Urząd Gminy Kaźmierz
ul. Szamotulska 20
64-530 Kaźmierz

Zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci gazowej (nr 1840 0008 8350) z dnia 20.07.2015 wydanymi przez G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o. o., ul. Dorczyka 1, 62-080 Tarnowo Podgórne, instalacja będzie zasilala następujące odbiorniki gazu:

- ↪ Kuchnia gazowa o mocy 24 kW – 1 sztuka
- ↪ Taboret gazowy o mocy 9 kW – 2 sztuki
- ↪ Kuchnia gazowa o mocy 12 kW – 1 sztuka

Poniższe opracowanie projektowe, mające na celu rozbudowę instalacji gazowej nie obejmuje przyłączenia podgrzewacza ciepłej wody użytkowej o mocy 8 kW, który jest elementem istniejącej instalacji gazowej.

Niniejszy projekt budowlany zawiera 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.

Wszelkie zmiany w projekcie wynikające np. z zamiany urządzeń, zaistnienia problemów technicznych czy niejasności, należy uzgodnić z projektantem w ramach realizacji nadzoru autorskiego. Realizacja niezgodna z projektem zwalnia Projektanta z odpowiedzialności za projektowany i realizowany obiekt oraz przenosi tę odpowiedzialność na Wykonawcę.

2.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę sporządzenia opracowania stanowią:

- a) zlecenie inwestora;
- b) podkłady architektoniczno-budowlane i wizja lokalna;
- c) warunki przyłączenia do sieci gazowej;
- d) wytyczne techniczno-materiałowe inwestora oraz uzgodnienia lokalizacji urządzeń gazowych;
- e) warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”. ARKADY, Warszawa 1988 r.;
- f) programy komputerowe, informacje techniczne oraz katalogi producentów wykorzystanych urządzeń;
- g) normy, przepisy, literatura fachowa oraz wytyczne projektowania instalacji sanitarnych.

Obowiązujące akty prawne:

- ↳ Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 z późniejszymi zmianami (jednolity tekst Ustawy Dz. U. z 2010r. nr 243, poz. 1623);
- ↳ 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 z późniejszymi zmianami);
- ↳ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. nr 202, poz. 2072 wraz z późniejszymi zmianami);
- ↳ 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);
- ↳ Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r., Nr 90, póź. 631, z późniejszymi zmianami);
- ↳ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 124, poz. 1030);
- ↳ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7.06.2010 r. (Dz. U. nr 109 poz. 716) w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów;

3. INSTALACJA GAZOWA

3.1. UWAGI WSTĘPNE

Zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci gazowej instalacja będzie zasilana z istniejącego przyłącza gazowego średniego ciśnienia PE dn32 zakończonego punktem redukcyjno-pomiarowym umieszczonym na działce Inwestora. Na ścianie zewnętrznej budynku znajduje się istniejąca szafka gazowa, w której zamontowano zawór odcinający. W przedmiotowej szafce projektuje się montaż dodatkowego zaworu elektromagnetycznego MAG-3.

Średnice przewodów wg obliczeń oraz szczegóły ich prowadzenia przedstawiono w części rysunkowej opracowania.

W pomieszczeniach z odbiornikami gazu przewidziano montaż detektorów gazu, stanowiących element aktywnego systemu budynku przedszkola projektuje się montaż detektorów wycieku paliwa. Detektor (czujnik) umieścić pod stropem bezpośrednio nad urządzeniami gazowymi (patrz: część rysunkowa). Detektor powinien powodować odcięcie gazu oraz dopływu energii elektrycznej przy stężeniu gazu równym 10% dolnej granicy wybuchowości. Ponadto na ścianie zewnętrznej budynku, od strony drogi, przy drodze pożarowej, powinien znajdować się sygnalizator optyczno-akustyczny informujący użytkowników budynku o przekroczeniu dopuszczalnego stężenia. Zaleca się połączenie sygnalizatora akustycznego z układem automatycznego odcięcia dopływu gazu do urządzeń.

Instalacja zasilania gazem powinna być taka, aby możliwe było odcięcie:

- a) dopływu gazu do każdego odbiornika gazu,
- b) wewnątrz pomieszczenia wspólnego dopływu gazu do wszystkich odbiorników,
- c) z zewnątrz budynku dopływu gazu do całej instalacji.

3.2. CHARAKTERYSTYKA ODBIORNIKÓW GAZOWYCH

Przewiduje się montaż urządzeń gastronomicznych gazowych określonych w warunkach technicznych przyłączenia do sieci gazowej i wskazanych w części graficznej opracowania.

3.3. INSTALACJA WEWNĄTRZ BUDYNKU

Instalację należy wykonać z rur **stalowych bez szwu łączonych** za pomocą **spawania**. 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 instalację 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 połączeń 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 brzdach osłoniętych nieuszczelnionymi ekranami lub wypełnionych – po uprzednim wykonaniu próby szczelności instalacji – łatwo usuwalną masą tynkarską, niepowodującą korozji przewodów (zaprawa cementowa).

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 wodociagowych, 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. WYSOKOŚĆ ORAZ OBciążENIE CIEPLNE POMIESZCZEŃ Z ODBIORKAMI GAZU

Pomieszczenia, w których instaluje się urządzenia gazowe, powinny mieć wysokość co najmniej 2,20 m. Zgodnie z dokumentacją architektoniczną, przyjęto wysokość pomieszczenia na poziomie **2,50 m** zatem warunek został **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:

$$q = \frac{Q_K}{V_K} \text{ [kW/m}^3\text{]}$$

Dla pomieszczenia kuchni (nieprzeznaczonej na stały pobyt ludzi), w której zamontowane będą planiki gazowe otrzymujemy $Q_{k \max} = 54,00 \text{ kW}$ oraz $V_K = 104,50 \text{ m}^3$, stąd: $q = \frac{54,00}{104,50} = 0,51 \leq 0,93 \text{ kW / m}^3$

4. AKTYWNY SYSTEM BEZPIECZEŃSTWA INSTALACJI GAZOWEJ

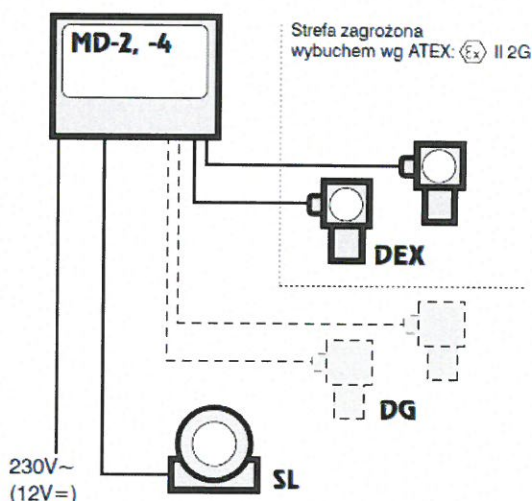
Stacjonarne, dwuprogramowe detektory gazów toksycznych serii DEX przeznaczone są do wykrywania i sygnalizacji obecności gazów o stężeniach szkodliwych lub niebezpiecznych dla ludzi. W tym przypadku zaprojektowano Aktywny System Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej typu GX wersji GX-2 składający się z:

- a) MAG 3 - głowicy samozamykającej z kurkiem kulowym,
- b) DEX-12 - detektory gazu metanu w obudowie przeciwwybuchowej,
- c) MD-2.Z - moduł alarmowy sterujący pracą systemu,
- d) SL-32 - sygnalizator akustyczno - optyczny, wilgocioodporny.

System detekcji jest przeznaczony do podniesienia bezpieczeństwa eksploatacji urządzeń gazowych w instalacjach zasilanych gazem ziemnym (w danym przypadku) lub propan-butanem. Reaguje automatycznie i natychmiast w przypadkach wycieku gazu z instalacji. Pozwala w sytuacji awaryjnego zagrożenia na natychmiastowe, pewne i skuteczne odcięcie dopływu gazu do instalacji. Jednocześnie umożliwia przesłanie sygnału o zaistniałej awarii i natychmiastowe powiadomienie użytkowników i jednostek nadzorująco-kontrolujących pracę instalacji. Poprzez sygnalizację optyczno-akustyczną informuje mieszkańców/użytkowników o stanie zagrożenia w strefie dozorowanej i umożliwia szybką lokalizację miejsca awarii. Przez to chroni życie i zdrowie pracowników, mieszkańców oraz zabezpiecza przed zniszczeniem budynku, mieszkania i urządzenia o znacznej wartości.

Obszar zastosowań:

- duże, miejskie i przemysłowe kotłownie gazowe;
- budynki użyteczności publicznej;
- domowe instalacje i kotłownie gazowe;
- stacje redukcyjno-pomiarowe gazu.



Aktywny system bezpieczeństwa instalacji gazowej – schemat

Zawór odcinający MAG-3 jest aktywnym elementem realizującym ideę zabezpieczenia instalacji. Zamykany jest impulsem elektrycznym (lub ręcznie), otwierany WYŁĄCZNIK ręcznie. Otwieranie zaworu WYŁĄCZNIK ręczny powoduje wymuszenie świadomej interwencji osób nadzoru/obsługi instalacji. Wiadomość poważnego uszkodzenia instalacji, zagrażającego bezpieczeństwu dalszej jej eksploatacji, wymusza konieczność lokalizacji i naprawy uszkodzenia przed ponownym włączeniem gazu.

Zawór MAG nie wymaga zasilania w stanie normalnej pracy (czuwania). Instalacja elektryczna łącząca zawór MAG i moduł MD-2 (4, 8, 16).Z jest wolna od napięcia = odporność Systemu GX na zanik napięcia zasilania i brak komplikacji w urządzeniach zasilanych gazem.

Projekt budowlany – wewnętrzna instalacja gazowa

Kaźmierz, ul. Nowowiejska 23

Obecność zasilania sieciowego nie wpływa także na stan zaworu po zamknięciu = niemożliwe jest jej przypadkowe otwarcie na skutek obniżenia się stężenia gazu (mimo nie usunięcia przyczyn awarii) lub przepięć w instalacji elektrycznej.

4.1. DETEKTOR GAZU

Detektor gazu typu DEX®/F o konstrukcji przeciwybuchowej, atestowany przez GIG KD Barbara z cechą EExd zapewnia bezpieczną detekcję wszystkich rodzajów gazów wybuchowych. Pewność działania półprzewodnikowych sensorów gazów, w połączeniu z najnowszą techniką SMD montażu układów elektronicznych oraz cyfrowa komunikacja z modułem alarmowym powodują, że DEX® jest niezawodnym pewnym elementem Systemu.

OPIS DETEKTORA	
<p>WIDOK BEZ POKRYWY</p>	<p>Kompletacja zawartości opakowania ze standardowym detektorem DEX :</p> <ul style="list-style-type: none"> detektor DEX (osłona sensora zamontowana i zablokowana; pokrywa zakręcona, niezablokowana) – 1 szt. wspornik montażowy ze stali nierdzewnej (luzem) – 1 szt. wkręty metalowe M5 (z łbem krzyżowym) do mocowania wspornika montażowego do korpusu detektora – 2 szt. klucz sześciokątny (do wykrcenia śrub blokujących osłonę sensora i pokrywę) – 1szt. klucz/uchwyt „U” do odkręcania pokrywy) – 1 szt. zaświadczenie fabryczne – 1 szt. atest kalibracyjny modułu sensorycznego – 1szt. karta gwarancyjna – 1 szt. Instrukcja Obsługi detektora (może być dołączona do instrukcji modułu sterującego typu MD) tylko dla wykonania FA-C2, F4-C, F4S-C - ok. 10mb przewodu połączeniowego podłączonego i osadzonego w dławicy

SYMBOL			ZAKRES stężeń							OKRES kalibracji		
model	Wykonanie standardowe	moduł sensoryczny	gaz / medium	zakres stężeń + selektywność	min wartość A1 (zalecana)***	max wartość A2 (zalecana)	dopuszczalne chwilowe ($t \le 1 \text{min}/2 \text{min}$)	STANDARDOWA KALIBRACJA** A1/A2	jednostka	zalecany max [m-cy]	optymalny [m-cy]	trwałość w czystym powietrzu ok. [lat]
1	2	3	4	5	6	7	8	8A	9	10	11**	12
DEX-11	FA-B	11	węglowodory	W	0,01	40	100	x	%DGW	36	12	10
DEX-12	FA-B*	12	metan	W+SL	0,01	40	100	10/30 (p2) lub 20/40 (p2)	%DGW	36	12	10
DEX-12/N	FA-B*	12N	metan	W+SL	0,01	40	100	10/30 (p2) lub 20/40 (p2)	%DGW	36	12	10
DEX-15	FA-B*	15	propan, butan	W+SL	0,01	40	100	10/30 (p2) lub 20/40 (p2)	%DGW	36	12	10
DEX-15/N	FA-B*	15N	propan, butan	W+SL	0,01	40	100	10/30 (p2) lub 20/40 (p2)	%DGW	36	12	10
DEX-22/NL	FA-B	22NL	tlenek węgla	N+SL	20	1000	2000	20/100 (s15)	ppm	36	12	10
DEX-31	FA-B	31	zw. organiczne	W	0,01	40	50	x	%DGW	36	12	10
DEX-41	FA-B	41	amoniak	W	300	5000	10000	x	ppm	36	12	10
DEX-61	FA-B	61	freony	W	100	3000	10000	x	ppm	36	12	10
DEX-71-CY	F4-CY	71	wodór, acetylen	W	0,01	40	100	20/40 (p2) H2	%DGW	36	12	10
DEX-71-C2	FA-C2	71	wodór, acetylen	W	0,01	40	100	20/40 (p2) H2	%DGW	36	12	10

* - w wersji standardowej (AL) – obudowa aluminiowa, oksydowana; przy pracy w środowisku agresywnych gazów, par lub podwyższonej wilgotności - opcjonalnie dostępny w obudowie mosiężnej, niklowanej lub ze stali nierdzewnej;
 ** - kalibracja zalecana jest również przed każdym ważnym, istotnym dla Użytkownika pomiarem/zdarzeniem;
 *** - wartości A1/A2: (s15) = wartość średnia za ostatnie 15 minut, (p2) = wartość chwilowa stężenia;
 **** - parametry mogą zależeć od doboru sensora do określonej aplikacji;
 kursywą i kolorem **czzerwonym** oznaczono modele opcjonalne/miastandardowe, o parametrach dobieranych do aplikacji.
 OZNACZENIA zakresu stężeń: SL – podwyższona selektywność;
 N – stężenia uznawane w praktyce metrologicznej za niskie, S - za średnie, W – za wysokie.

Projekt budowlany – wewnętrzna instalacja gazowa

Każmierz, ul. Nowowiejska 23

MIEJSCE INSTALACJI

MIEJSCE INSTALACJI detektora w pomieszczeniu zagrożonym emisją gazów lub par w ZASADNICZY sposób wpływa na prawidłową pracę DEX. Z tego względu określenie miejsca zainstalowania należałoby powierzyć kompetentnemu specjalście.

W wielu przypadkach można przyjąć, że optymalne miejsce instalacji detektora znajduje się (wymagania ogólne):

- możliwie blisko potencjalnego źródła emisji gazu, nie dalej niż ok. **8m** od niego (w rzucie poziomym);
- w miejscu nienasłonecznionym, wolnym od silnych pól elektromagnetycznych (np. telefony komórkowe);
- z dala od otworów wentylacyjnych nawiewnych, okien, drzwi;
- w miejscu nie zagrożonym bezpośrednim wpływem: powietrza zewnętrznego, pary wodnej, wody lub innych płynów, oparów kuchennych, gazów spalinowych z pieców, pyłów, uderzeń mechanicznych, wibracji, w miejscu prawidłowo wentylowanym – w strumieniu powietrza wywiewnego;
- w miejscu, gdzie zapewniony jest **DOSTĘP** do detektora i minimum 15 cm wolnej przestrzeni poniżej osłony sensora (dla wykonania czynności serwisowych w przyszłości).

A ponadto (warunki szczególne):

- 1) Dla modeli DEX-11, DEX-12..., DEX-41, DEX-71-C... kalibrowanych na metan (gaz ziemny, gaz kokso-wiczny, biogaz), acetylen, etylen, amoniak (lżejsze od powietrza - zbierają się w górnej strefie pomieszczeń):
 - na ścianie, na wysokości **NIE NIŻEJ niż 30cm** pod sufitem lub na suficie;
 - **ZAWSZE** powyżej górnej krawędzi drzwi lub okien!
 - w miejscu **NIE** przedzielonym od potencjalnego źródła emisji gazu przegrodą o wysokości większej niż 30 cm, (belka, kasetony na suficie).
- 2) Dla DEX-11, DEX-15..., DEX-31, DEX-61 kalibrowanych na propan, butan, pentan, heksan (lub pary oleju napędowego, opałowego, mazutu), benzen, toluen (lub inne rozpuszczalniki organiczne), benzynę, alkohole, siarkowodór, freony (znacznie cięższe od powietrza, zbierają się w najniższych partiach pomieszczeń):
 - na ścianie lub wsporniku, na wysokości **NIE WYŻEJ niż 30 cm** nad poziomem podłoża;
 - **NIE** nad zagłębieniami w podłożu;
 - w miejscu **NIE** przedzielonym od potencjalnego źródła emisji gazu stopniami, progami, kanałami w podłodze.
- 3) Dla DEX-71-C... kalibrowanych na wodór (bardzo lekki, tendencja do „kominowania“):
 - dokładnie nad potencjalnym źródłem emisji, na wysokości: tuż pod sufitem.
- 4) Dla DEX-22/NL kalibrowanego na tlenek węgla (nieco lżejszy od powietrza, łatwo miesza się):
 - na ścianie, podporze lub wysięgniku na wysokości ok. **180-200cm** lub wyżej;
 - w miejscu, gdzie najczęściej przebywają lub mogą znaleźć się pracownicy.

Wymienione wyżej odległości od źródeł emisji dotyczą strefy niezakłóconej dyfuzji tzn. przestrzeni jednorodnej temperaturowo, bez przeszkód mechanicznych ograniczających przepływ gazów lub par, bez wymuszonych obiegów powietrza, bez wentylacji grawitacyjnej. Wszystkie wymienione obok czynniki mogą mieć wpływ na właściwe rozmieszczanie detektorów.



UWAGA WAŻNE: w przypadku zmiany czynników mających istotny wpływ na prawidłową pracę detektora m.in. zmiany rodzaju medium zagrażającego/wykrywanoego, zmiany konfiguracji potencjalnych źródeł emisji gazów, przebudowy lub zmiany przeznaczenia pomieszczenia/ obszaru dozorowanego lub zmiany sposobu jego użytkowania, zmian w instalacji elektrycznej lub systemach wentylacji/ogrzewania, zmiany konfiguracji zakłóceń elektromagnetycznych, należy bezwzględnie **zweryfikować dobór detektorów, ich rozmieszczenie i połączenia przewodowe !!!**

4.2. MODUŁ ALARMOWY

Moduł alarmowy MD-2(4,8,16).Z zasila i steruje pracą detektorów gazu DEX® oraz generuje impulsy zamykające zawór MAG (opatentowany sposób sterowania). Zapamiętuje stany alarmowe wszystkich detektorów do czasu ręcznego/świadomego skasowania przyciskiem. Posiada komplet wyjść stykowych, umożliwiających połączenie Systemu GX z automatyką lub telemetrią oraz wyjść sterujących sygnalizatorami optycznymi i akustycznymi.

TYP	MD-	8	8.A	8.B	8.Z	8.ZA	8.ZB	16	16.A	16.B	16.Z	16.ZA	16.ZB
Max ILOŚĆ detektorów		8	8	8	8	8	8	16	16	16	16	16	16
WYJŚCIA alarmowe stykowe przelączne (NO i NC)		2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2
WYJŚCIE stykowe AWARIA przelączne (NO i NC)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
WYJŚCIA alarmowe napięciowe 12V=		2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2
WEJŚCIA alarmowe napięciowe 12V= izolowane		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Wysokoprądowe WYJŚCIE 12V sterujące zaworem odcinającym		-	-	-	2	2	2	-	-	-	2	2	2
NAPIĘCIE zasilania		230V~ 12V=	230V~ 12V=	230V~ 12V=	230V~ 12V=	230V~ 12V=	230V~ 12V=	230V~ 12V=	230V~ 12V=	230V~ 12V=	230V~ 12V=	230V~ 12V=	230V~ 12V=
Wewnętrzne akumulatorowe podtrzymanie zasilania				+			+			+			+

Projekt budowlany – wewnętrzna instalacja gazowa

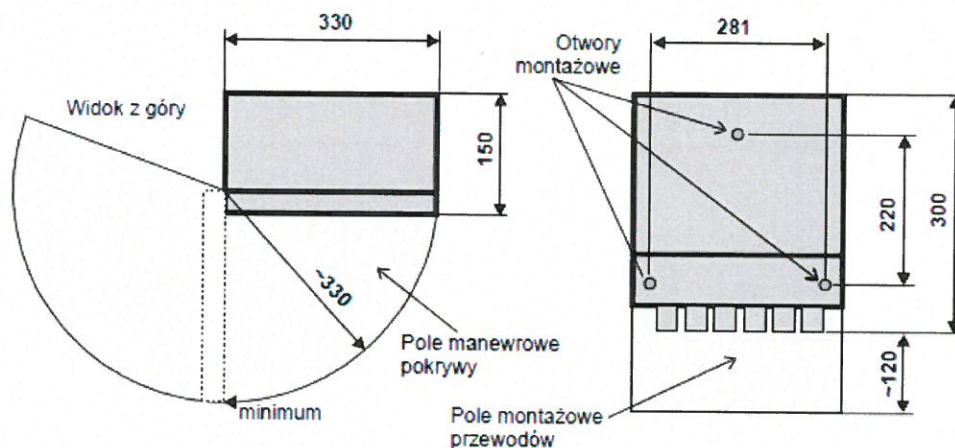
Kaźmierz, ul. Nowowiejska 23

DETEKTOR /WERSJA	SERIA (MODEL)	Moduł MDP		Moduł MD – serie od najnowszej do najstarszej			
		U4+, (U1 dla MDP-1A)	U5, U4	U3, U1	MC	MB, MA, M(7..9)	M(1..6), nX
DEX/P4...	wszystkie modele	++	+ **	--	--	--	--
DEX/P...	wszystkie modele	++	+ **	--	--	--	--
DEX/F4...	wszystkie modele	++ ***	++	++	++	+	+
DEX/FA...	wszystkie modele	++ ***	++	++	++	--	--
DEX/FA	wszystkie modele	++ ***	++	++	++	+	+
DEX/F	(DEX-nn)	++ ***	++	++	++	--	--
DEX/F	(DEX-nE)	++ ***	++	++	++	+	--
DEX/C	Cn (bez DEX-2)	+ ***	+	+	+	++	+
DEX wersja H	nHn, nX (bez DEX-2)	+ ***	+	+	+	++	+
DG/P	wszystkie modele	++	+ **	--	--	--	--
DG-...EN	wszystkie modele	++ ***	++	++	++	+	+
DG/F v.U...	wszystkie modele	++ ***	++	++	++	+	+
DG v.F1	wszystkie modele	++ ***	++	++	++	+	+
DG wersja M	Mn	+ ***	+	+	+	++	+
DG wersja H	nHn, nX (bez DG-2)	+ ***	+	+	+	++	+
DEX-2*, DG-2*	wszystkie serie	--	--	--	--	--	+

- * - nie dotyczy DEX-2.L i DG-2.L
- ** - dla MD-8(16) - po zmianie oprogramowania
- *** - przy zastosowaniu koncentratora K-8(16)P (nie dotyczy MDP-1A)

Oznaczenia: n = cyfra
 x = dowolna wielka litera
 ++ = zalecana współpraca (pełna funkcjonalność zestawu)
 + = współpraca warunkowa (z ograniczoną funkcjonalnością lub parametrami instalacyjnymi zestawu)
 -- = współpraca niedopuszczalna

Wymagane pole montażu:



4.3. SYGNALIZATOR AKUSTYCZNO-OPTYCZNY

Sygnalizator przeznaczony jest do dźwiękowej i wizualnej prezentacji stanów alarmowych pojawiających się na wyjściach niskonapięciowych modułów sterujących typu MD. W projekcie projektują się detektor gazu SL-32

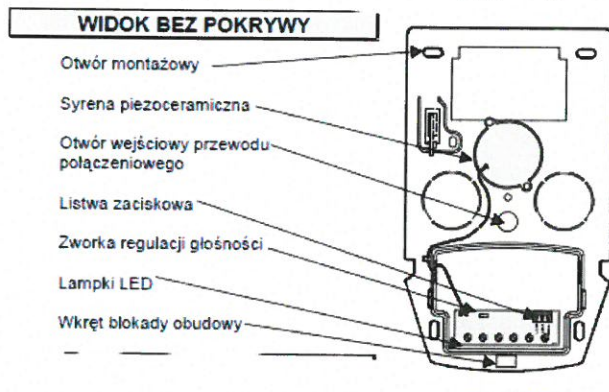


Tabela doboru sygnalizatorów:

Model	SL-21	SL-32	S-3	LD-2	DK-S3	DK-L2
Napięcie zasilania	12V= (do MD, WG, AirTECH)			9V= (do DK, DDCO)		
Sygn. optyczna	LED czerwone	LED czerwone	-	LED żółte	-	LED żółte
Sygn. akustyczna	110 lub 103 dB/30cm	105 lub 70 dB/1m	105 dB/1m	-	95 dB/1m	-
Pole opisowe	20 x 15 cm	-	-	-	-	-
Obudowa	IP44	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54
Dodatki	naklejka informacyjna, przełącznik wyciszający	przełącznik wyciszający	-	-	-	-

CECHY UŻYTKOWE

- przetwornik piezoceramiczny o dużym natężeniu dźwięku;
- dwa poziomy natężenia dźwięku ustawiane zworką;
- wysokowydajne diody elektroluminescencyjne LED do sygnalizacji optycznej;
- wysoka trwałość i niezawodność;
- duża powierzchnia czołowa obudowy = możliwość umieszczenia czytelnych napisów informacyjno-instruktażowych (załączone naklejki do wypełnienia przez instalatora);
- niski pobór prądu;
- niezależne sterowanie sygnalizacją akustyczną i optyczną - 3 zaciski;
- bryzgoszczelna obudowa - do stosowania na zewnątrz budynków;
- prosty montaż (2 lub 4 punktowy) do różnego typu podłoża (szablon do wierceń na opakowaniu tekturowym).

4.4. DOBÓR OKABLOWANIA

W projekcie przewidują się zastosowanie okrągłego kabla YDY o przekroju żyłki 1,0 mm².

DOBÓR PRZEWODÓW						
Przewód	TYP (zalecany)	Ilość żył	Przekrój żyły mm ²	Długość przewodu, dopuszczalna		Dopuszczalne typy przewodów
				model detektora nn, nn.K, nK, nR nE, ...EN, nn/NL		
A	YDY tylko okrągły!	4	0,5	< 150 m	< 500 m	YKSY lub odpowiedniki innych producentów, okrągłe, wypełnione
			1*	< 300 m	< 500 m	
			1,5	< 450 m	< 500 m	
B	YDY	3	1,5	dobór nie krytyczny		
C3	YTKSY 0,8	4(3)	0,5	< 150 m		YDY, YTKSY 4x1x0,5
E	YDY	2	1,5	< 12 m		YKSY
			2,5	< 20 m		
F	YDY	3	1,5	dobór nie krytyczny		
S	wg potrzeb	2 (3)	max. 1,5			
K	YTKSY 0,5 lub 0,8	4(3)	0,2	< 500 m		YDY, YKSY

* optymalny typ: YDY 4x1G dostępny w ofercie GAZEX (wypełniony, złoty, z metrażem)

Długości dopuszczalne przewodów A i E mogą wahać się (najczęściej mogą być większe) w zależności od konkretnego typu detektora i konfiguracji systemu →

4.5. OGÓLNE ZASADY ROZMIESZCZENIA DETEKTORÓW

- W Tabeli 11.1 poniżej podano WYSOKOŚĆ MONTAŻU detektorów dla niezakłóconej strefy dyfuzji gazów (tzn. przy założeniu braku nawiewów, wyciągów, mechanicznych barier, wpływu poruszających się osób, pojazdów itp.), w pomieszczeniach o zwartym kształcie
- Zalecana odległość od potencjalnego źródła emisji gazu (przy ww. założeniu): **NIE DALEJ niż 8 m**, chyba, że podano w tabeli inaczej
- Wysokość montażu podana w Tabeli 11.1 dotyczy odległości mierzonej do poziomu wlotu powietrza do komory pomiarowej detektora po zainstalowaniu
- Podane wysokości oraz odległość od potencjalnego źródła emisji nie uwzględniają specyficznych cech pomieszczeń lub stref dozorowanych i warunków eksploatacji, elementów pozamerytorycznych (np. sabotaż, wandalizm itp.) oraz wpływu wentylacji mechanicznej
- Wysokość montażu w przypadku innych (niż podane w tabeli) gazów = na żądanie ☛

ZALECANY MONTAŻ:

- w miejscu nienasłonecznionym, nie zagrożonym udarem mechanicznym
- z dala od źródeł ciepła (nie nad kottami grzewczymi, kaloryferami, itp.)
- w miejscu nie zagrożonym bezpośrednim wpływem: powietrza zewnętrznego, pary wodnej, wody lub innych płynów, gazów spalinowych z pieców, pyłów itp.
- w pobliżu otworów wyciągowych wentylacji mechanicznej

A PONADTO: dla gazów LŻEJSZYCH od powietrza (ozn. „L” w tabeli) –

- ZAWSZE powyżej górnej krawędzi drzwi lub okien, w pobliżu otworów wywiewnych wentylacji grawitacyjnej
- z dala od okien i otworów nawiewnych wentylacji
- ponad sufitem podwieszanym (zapewnić wentylację przestrzeni międzysufitowej)
- w miejscu NIE przedzielonym od potencjalnego źródła emisji gazu przegrodą o wysokości większej niż 30 cm, (np. belka, kasetony na suficie)

dla gazów CIĘŻSZYCH od powietrza (ozn. „H” w tabeli) –

- z dala od drzwi i otworów nawiewnych wentylacji
- NIE nad zagłębieniami w podłożu
- w miejscu NIE przedzielonym od potencjalnego źródła emisji gazu stopniami, progami wyższymi niż 30 cm, kanałami w podłodze itp.

Tabela 11.1

TYP / MODEL	WYKRYWANY GAZ – KALIBRACYJNY	ZALECANA WYSOKOŚĆ MONTAŻU
DEX-, DG-1...	metan (gaz ziemny) „L”	nie niżej niż 30 cm od poziomu sufitu
	propan, butan „H”	15÷30 cm nad poziomem PODŁOŻA
	acetylen „L”	nie niżej niż 30 cm od poziomu sufitu
DEX-, DG-, WG-22...	tlenek węgla	ok. 200 cm lub powyżej *)
DEX-, DG-3...	alkohol, benzen, toluen, ksylen „H”	15÷30 cm nad poziomem PODŁOŻA *)
DEX-, DG-4...	amoniak „L”	nie niżej niż 30 cm od poziomu sufitu *)
DEX-, DG-5...	siarkowodór „H”	15÷30 cm nad poziomem PODŁOŻA *)
DEX-, DG-6...	freony „H”	15÷30 cm nad poziomem PODŁOŻA
DEX-, DG-7...	wodór „L”	nie niżej niż 30 cm od poziomu sufitu, dokładnie nad potencjalnym źródłem emisji
DEX-80.K	argon, CO ₂ „H”	30÷50 cm nad poziomem PODŁOŻA
DEX-, DG-9...	tlen	ok. 180÷200 cm nad poziomem podłoża
DK.../gz	metan (gaz ziemny) „L”	nie niżej niż 30 cm od poziomu sufitu
DK.../pb	propan-butan (płynny) „H”	15÷30 cm nad poziomem PODŁOŻA, nie dalej niż w odległości 4 m od potencjalnego źródła
DDCO...	tlenek węgla („czad”)	180÷200 cm nad podłogą, nie dalej niż 6 m od źródła
AirTECH... DG-8R.EN	diltlenek węgla CO ₂ „H”	30÷50 cm nad podłogą – dla zakresu pomiarowego 3% lub powyżej, ok. 200 cm nad podłogą – dla zakresu pomiarowego 0,2% lub 0,6%

*) Dla detektorów przeznaczonych do ochrony miejsc pracy (przy kalibracji na poziomie wartości odpowiadających NDS lub NDSCh) obowiązuje wysokość montażu na poziomie głowy dorosłego człowieka, ok. 150–180 cm nad poziomem podłoża

Podane informacje noszą charakter bardzo ogólny i przybliżony. Nie uwzględniają specyfiki miejsca instalacji i wymagań stawianych systemowi detekcji gazów. Nie należy traktować ich jako obligatoryjnych. Szczegóły mogą być ustalone po przedłożeniu planu architektonicznego z rozmieszczeniem i opisem potencjalnych źródeł emisji, opisem systemu wentylacji, oczekiwanej szybkości reakcji systemu lub po przeprowadzeniu wizji lokalnej.

5. WENTYLACJA I ODPROWADZENIE SPALIN

5.1. UWAGI WSTĘPNE

Wentylacja pomieszczeń z odbiornikami gazu musi nominalnie zapewniać ciągłą wymianę powietrza w ilości niezbędnej do prawidłowego spalania paliwa podczas ich pracy oraz zabezpieczenia przed przekroczeniem dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń.

5.2. WENTYLACJA NAWIEWNA I WYWIEWNA POMIESZCZENIA Z URZĄDZENIAMI GASTRONOMICZNYMI

Wentylacja nawiewna i wywiewna (konieczna z uwagi na zasilanie gazem) pomieszczenia, w którym znajdują się będą urządzenia gazowe zrealizowana będzie za pomocą wentylacji mechanicznej, nawiewno-wywiewnej, zrównoważonej z odzyskiem ciepła, wykonanej wg odrębnego opracowania.

5.3. ODPROWADZENIE SPALIN

Nad urządzeniami gazowymi typu restauracyjnego z odprowadzeniem spalin do pomieszczenia należy umieszczać okapy odprowadzające te spaliny do kanałów spalinowych, przy czym dla urządzeń o mocy cieplnej większej niż 30 kW należy instalować czujniki, wyłączające urządzenie w przypadku zaniku ciągu kominowego. Drożność przewodów powietrznych i spalinowych powinna być sprawdzona przez uprawnioną osobę i potwierdzona stosownym protokołem.

6. UWAGI KOŃCOWE

6.1. ODBIÓR WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ

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

- a) sprawdzeniu dokumentacji,
- b) kontroli zgodności wykonania instalacji z projektem,
- c) kontroli jakości wykonania oraz próbie szczelności instalacji.

Uwaga: próbę ciśnieniową szczelności instalacji gazowej wykonać sprężonym powietrzem w czasie 30 minut na ciśnienie 50 kPa (0,05 bar) bez podłączonych urządzeń 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.

6.2. DODATKOWE WYTYCZNE I WYMAGANIA

W pomieszczeniu, w którym stwierdzono obecność gazu, istnieje możliwość wybuchu. Nie wolno zatem używać wyłączników elektrycznych, a także zwykłych latarek elektrycznych, gdyż grozi to powstaniem iskry, a tym bardziej zapalać ognia lub wchodzić z otwartym płomieniem, np. świecy lub tłącym się papierosem. Pierwszą czynnością po stwierdzeniu powonieniem obecności gazu jest uprzedzenie obecnych o niebezpieczeństwie wybuchu. Następną czynnością jest otwarcie okien i przewietrzenie pomieszczenia. Dopiero wtedy należy znaleźć i ewentualnie usunąć przyczynę ulatniania się gazu. Najczęściej jest nią nieuwaga użytkowników i pozostawienie otwartych kurków przy przyborach. Kurki te należy zamknąć. Jeżeli gaz ulatnia się wskutek nieszczelności lub uszkodzenia przewodów, należy odciąć dopływ gazu przez zamknięcie kurka przy gazomierzu lub na pionie. Ulatnianie się gazu z przewodów rozdzielczych wymaga zamknięcia kurka głównego. 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 przewietrzane.

W przypadku zatrucia tlenkiem węgla (oznaką jest ból głowy, szum w uszach, zaczerwienienie twarzy i ciała, nudności, trudności w oddychaniu) należy wyprowadzić poszkodowanego na świeże powietrze, rozluźnić ubranie, ułożyć w pozycji swobodnej, ułatwiającej oddech, przykryć kocem, nie pozwolić zasnąć, ewentualnie podać tlen z inhalatora. W tym czasie druga osoba musi natychmiast wezwać pogotowie. W cięższych zatruciach połączonych z utratą przytomności, a nawet brakiem oddechu, należy zastosować sztuczne oddychanie, masaż serca i nie wcześniej niż minutę po wznowieniu oddechu rozpocząć podawanie tlenu z inhalatora w oczekiwaniu na pogotowie.

Zamontowane aparaty gazowe powinny posiadać oznaczenia:

- a) atestu energetycznego,
- b) świadectwo kwalifikacji jakości i znak bezpieczeństwa.

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 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.

Opracował:

mgr inż. Piotr Mazurkiewicz
upr. bud. nr WKP/0150/POOS/10

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

Adres: Wewnętrzna instalacja gazowa w budynku przedszkola samorządowego:
64-530 Kaźmierz
gm. Kaźmierz
ul. Nowowiejska 23

INWESTOR

Urząd Gminy Kaźmierz
ul. Szamotulska 20
64-530 Kaźmierz

PROJEKTANT

mgr inż. Piotr Mazurkiewicz
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 przedszkola samorządowego.

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 wyposażyć 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:

- a) zasad postępowania przy realizacji robót gdzie występują zagrożenia
- b) zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- c) konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń
- d) 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 SĄSIĘDZTWIE, W TYM ZAPEWNIĄCYCH 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

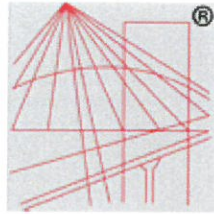
UWAGI KOŃCOWE

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 przepisy dotyczące ochrony środowiska, przeciwpożarowe, BHP, ochrony interesów osób trzecich.

Opracował

mgr inż. Piotr Mazurkiewicz
upr. bud. nr WKP/0150/POOS/10



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-P9R-AFT-87U *

Pan Piotr Mazurkiewicz o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0372/10
adres zamieszkania Mościenica Os. Lipowe 58, 62-035 Kórnik
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

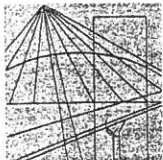
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2015-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-09-05 roku przez:

Andrzej Mikołajczak, Zastępca Przewodniczącego 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.



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-SP-0054-40/2010

Poznań, dnia 10 czerwca 2010 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 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 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Piotr Mazurkiewicz

magister inżynier

kierunek: Inżynieria Środowiska

urodzony dnia 13 lutego 1983 r. w Poznaniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE **nr ewidencyjny WKP/0150/POOS/10**

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Piotr Mazurkiewicz jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

Zgodnie z § 23 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doborem właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa



dr inż. Daniel Pawliński

Otrzymują:

1. Pan Piotr Mazurkiewicz
62-035 Mościenica, os. Lipowe 58
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-EP3-QCK-9UT *

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 2016-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-01-22 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.

Nr uprawn. 7131/63/P/2002

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 nadaję Panu uprawnienia budowlane do projektowania **bez ograniczeń** w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, 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, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych,



Z up. **WOJEWODY**

mgr inż. arch. Andrzej J. Nowak
Dyrektor
Wydziału Rozwoju Regionalnego
Główny Architekt Wojewódzki

VUK
 280715
 M

Numer transakcji
1840 0008 8350

 Numer klienta Data
 70019146 20.07.2015

 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

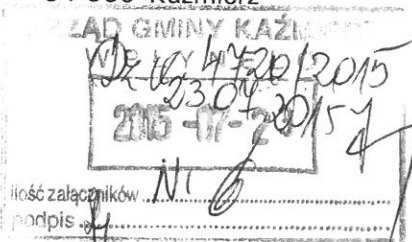
G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o., ul. Dorczyka 1 62-080 Tarnowo Podgórne

 Gmina Kaźmierz
 Szamotulska 20
 64-530 Kaźmierz

 Jesteśmy do Państwa
 dyspozycji w godzinach:

7:00 - 15:00 od PN do PT (801 429 429)

 Obiekt przyłącza / Miejsce odbioru
 Nowowiejska 23
 64-530 Kaźmierz
 Przedszkole w Kaźmierzu
 dz. nr 1231-20133

 Klient
 Gmina Kaźmierz
 Szamotulska 20
 64-530 Kaźmierz


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

grupa odbiorców	620
wniosek	data 20.07.2015 numer OKŻ/WT/15/296
warunki przyłączenia	rodzaj Warunki Techniczne - aktualizacja numer 1840 0008 8350

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 Podgórny dla obiektu:

charakterystyka obiektu:	istniej. bud. inny
miejsce dostawy i odbioru paliwa gazowego:	Nowowiejska 23; dz. nr 1231-20133, 64-530 Kaźmierz
rodzaj paliwa gazowego:	Lw - gaz ziemny zaazotowany
moc przyłączeniowa - maksymalny odbiór godzinowy:	9 m³/h
moc przyłączeniowa - maksymalny odbiór godzinowy:	78 kWh/h
planowana wielkość odbioru paliwa gazowego	-76900 kWh/rok.
cel wykorzystywania paliwa gazowego:	cieplej wody użytkowej, grzewczych, komunalno-bytowych

Urządzenia zasilane paliwem gazowym:

ilość	rodzaj
1	kuchnia gazowa 24kW
1	kuchnia gazowa 12kW
1	podgrzewacz c.w.u. 8kW
2	taboret gazowy 9kW

Miejsce podłączenia

punkt:	sieć gazowa średniego ciśnienia
adres podłączenia:	dz. nr 1232, 64-530 Kaźmierz
materiał:	polietylen
średnica (mm):	32,

Parametry techniczne przyłącza

długość:	66 m
adres przyłącza:	Nowowiejska 23; dz. nr 1231-20133, 64-530 Kaźmierz
materiał:	polietylen
średnica (mm):	32,
ciśnienie:	min: 100 kPa max: 350 kPa

Granica własności sieci gazowej przedsiębiorstwa gazowniczego:
zawór główny przed układem redukcyjno-pomiarowym

Nadciśnienie na wyjściu punktu gazowego wynosi od **1,8 kPa** do **2,2 kPa**.

Zakres niezbędnej budowy / rozbudowy sieci gazowej związany z przyłączeniem:

Wymagania dotyczące pomiaru i kontroli dostawy gazu

usytuowanie w szafce: **zewnątrz obiektu (szafka wolnostojąca)**
typ i wielkość gazomierza: **zgodnie z zapisami w uwagach** gazomierz zamontować na
monozłączu
rozstaw króćców:
typ reduktora: **zgodnie z zapisami w uwagach**

Uwagi:

Zastosować istniejący układ redukcyjno - pomiarowy.

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

Anne Silkiewicz

G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o.
Dyrektor Oddziału

Andrzej Pietrzak

9. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | | |
|------|--|------------|
| 9.1. | RZUT BUDYNKU- PARTER – SKALA 1:100 | RYS. IS 02 |
| 9.2. | AKSONOMETRIA INSTALACJI GAZOWEJ – SKALA 1:50 | RYS. IS 03 |