



BIURO PROJEKTOWO – BADAWCZE BUDOWNICTWA OGÓLNEGO  
**„MIASTOPROJEKT – BYDGOSZCZ” Sp. z o.o.**  
ul. Jagiellońska 12a  
85-067 Bydgoszcz

NIP: 554-25-99-243  
sekretariat - tel./fax. 052/322-12-33  
e-mail: sekretariat@miastoprojekt.com.pl  
www.miastoprojekt.com.pl

12  
5

del. nr 3 w  
zapytan

## KARTA TYTUŁOWA

NAZWA OBIEKTU : BUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ  
Z ODDZIAŁAMI PRZEDSZKOLNYMI WRAZ  
Z ZAGOSPODAROWANIEM I UZBROJENIEM  
TERENU

TOM 3 SEGMENT C

ADRES OBIEKTU : ul. Świerkowa, Lublin

DZIAŁKI NR : 188,189,1/14,204/2,1/17

INWESTOR : URZĄD MIASTA LUBLIN  
UL. WIENIAWSKA 14  
20-071 LUBLIN

STADIUM : projekt budowlany

BRANŻA : INSTALACJE WOD-KAN I GAZ

TEMAT: INSTALACJA GAZU

AUTOR PROJEKTU : inż. Józef Małecki  
nr upr. 202/67/Bg, 1393/75/BG  
inż. urządzeń sanitarnych Józef Mał  
Upr. Bud. bez ograniczeń do projektow  
i kier. robótami bud. w specjaln  
Inżynier. sanitarny, instal. i urządzeń sanitarn  
Nr: 202/67/Bg i 1393/75/Bg  
Czł. Iz. (podpis) wid. KUP/IS/1501

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Wojciech Patyk  
nr upr. KUP/0058/POOS/08  
mgr inż. urządzeń sanitarnych  
upr. bud. do projektow i kier. robótami bud. w specjaln  
w szczególności instal. i urządzeń sanitarnych  
instal. i urządzeń sanitarnych i urządzeń wentylacyjnych  
gazowych, wodnych i urządzeń sanitarnych  
nr wid. KUP/0058/POOS/08  
(podpis)

DATA OPRACOWANIA : 25.02.2011r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Opis techniczny	
1. Podstawa opracowania .....	3
2. Zakres opracowania .....	3
3. Akty prawne .....	3
4. Zapotrzebowanie gazu .....	4
5. Opis ogólny .....	5
5.1. Instalacja projektowana .....	5
5.2. Punkt pomiarowy .....	5
5.3. Szafka kurka i zaworu MAG .....	5
5.4. Stacja redukcyjno-pomiarowa .....	5
6. Materiały i wykonawstwo .....	5
7. Ochrona antykorozyjna kształtek i armatury .....	6
8. Próba szczelności .....	6
9. Uwagi ogólne do wykonawcy .....	6
 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....	 8
 II. Opracowanie graficzne	
1. Rzut piwnicy – instalacja gazu	1:100
2. Rzut parteru – instalacja gazu	1:100
3. Aksonometria gazu	1:100
4. Elewacja – schemat szafek	1:100
4. Szafka kurka i zaworu MAG	1:10

## OPIS TECHNICZNY

### do projektu budowlanego

„BUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ Z ODDZIAŁAMI PRZEDSZKOLNYMI  
WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM I UZBROJENIEM TERENU”

#### 1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- uzgodnienia międzybranżowe,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- warunki przyłączenia do sieci gazowej wydane przez Karpacką Spółkę Gazownictwa sp. z o.o. w Tarnowie z dnia 13.10.2010r., nr warunków 401/O/WP2/248/10.
- podkłady architektoniczno-budowlane,
- obowiązujące normy i przepisy:
  - ✓ Dz.U. Nr 75 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
  - ✓ Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 lipca 2001 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz. U. Nr 97, poz. 1055).
  - ✓ PN-EN 12480:2005 Gazomierze. Gazomierze rotorowe.
  - ✓ PN-M 34507:2002 Instalacja gazowa. Kontrola okresowa.
  - ✓ PN-M-35350 Urządzenia gazowe użytku domowego. Wymagania ogólne.

#### 2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje rozwiązanie instalacji gazu dla budynku szkoły podstawowej z oddziałami przedszkolnymi w Lublinie.

#### 3. Akty prawne

PN-92/M-34503	Gazociągi i instalacje gazownicze. Próby rurociągów.
PN-EN 10208:2000	Rury stalowe przewodowe dla mediów palnych – Rury o klasie wytrzymałości „A”.
ZN-G-4100	Stacje gazowe wysokiego i średniego ciśnienia.
ZN-G-4001-4010	Pomiary paliw gazowych.
PN-75/H-84024 PN-86/H-84018 PN-88/H-84020	Drut spawalniczy.
PN-80/H-74219	Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania.
PN-79/H-74244	Rury stalowe ze szwem przewodowe.
BN-83/8836-02	Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych oraz obowiązujące normy techniczne.
ZN-G-4120:4122	System dostawy gazu

Inne dokumenty

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych: cz.II – Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych – Warszawa 1988 r.
Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu gazowego Dz. U. 133/2010 poz.891

**4. Zapotrzebowanie gazu**

Zapotrzebowanie gazu wyniesie:

➤ dla kuchni:

- kuchnia gazowa – 6,5 m<sup>3</sup>/h,
- taboret gazowy - 2 x 0,9 m<sup>3</sup>/h = 1,8 m<sup>3</sup>/h,

Z uwzględnieniem współczynnika jednoczesności 0,667 zapotrzebowanie gazu

wynosi:

$$q_{\max} = (8,3 \text{ m}^3/\text{h}) \times 0,667 = 5,54 \text{ m}^3/\text{h}$$

➤ dla kotłowni:

- kocioł gazowy C.O. + C.W. – 2 x 55,85 m<sup>3</sup>/h = 111,7 m<sup>3</sup>/h,

**OBLICZENIA**

Odcinki [m]	Obciąż. nomin. [m <sup>3</sup> /h]	Współ. jednocz.	Obciąż. rzeczyw. [m <sup>3</sup> /h]	Średnica odc. [mm]	Długość przewodu [m]	Długość zastępcza przewodu [m]	Suma dług. [m]	Jednostkowa strata ciśnienia [mm słw/m]	Wysokość strat na odc. [mm słw]	
<b>KUCHNIA</b>										
odcinek 1-2	1,8	0,775	1,395	20	2,30	0,9	3,2	0,112	0,36	suma 0,36
odcinek 2-3	8,3	0,667	5,536	32	36,25	12	48,25	0,097	4,68	5,04
<b>Łączna strata ciśnienia 5,04 mm słw.</b>										
<b>KOTŁOWNIA</b>										
odcinek 1k-2k	32	1	32	50	3,9	1,95	5,85	0,345	2,0	suma 2,0
2k-3k	64	1	64	100	24,60	30,8	55,4	0,15	8,31	10,31
<b>Łączna strata ciśnienia 10,31 mm słw.</b>										

## **5. Opis ogólny**

### **5.1. Instalacja projektowana**

Projektuje się włączenie instalacji gazu ze stacji redukcyjno-pomiarowej do szafki kurka i zaworu MAG a następnie do budynku. Szafki projektuje się na zewnętrznej ścianie budynku.

Zakres projektu ogranicza się do osobnej instalacji gazu w:

- kuchni - zainstalowanie zaworów odcinających przy urządzeniach gazowych (kuchnia i taborety gazowe),
- kotłowni - zainstalowanie zaworu odcinającego na instalacji przy wejściu zewnętrznym do kotłowni i zaworów odcinających przy kotłach.

Dyspozycyjne ciśnienie gazu w miejscu włączenia do sieci gazowej 100-500 kPa.

### **5.2. Punkt pomiarowy**

Pomiar zużycia gazu odbywać się będzie za pomocą gazomierza rotorowego GR25 zlokalizowanego w stacji redukcyjno-pomiarowej.

### **5.3. Szafka kurka i zaworu MAG**

Należy zastosować szafkę gazową wykonaną z tworzywa poliestrowo-szklanego, przeznaczoną do montażu bezpośrednio na ścianie budynku. W szafce projektuje się zawór kulowy Gazex+Mag-3 DN100 i zawór kulowy DN32. Szafka powinna być wyposażona w zamki umożliwiające dostęp służbom pożarniczym i gazowym. Skrzynkę mocować na kołkach rozporowych osadzonych w ścianie budynku. Wprowadzenie gazu do budynku przez ścianę zewnętrzną do pomieszczenia na odpadki znajdującego się na parterze.

Wymiary szafki: 900 x 960 x 255.

### **5.4. Stacja redukcyjno-pomiarowa**

Stacja redukcyjno-pomiarowa – wg Karpackiej Spółki Gazownictwa.

Na ścianie (w miejscu stacji redukcyjno-pomiarowej) umieszczona będzie mata ogniochronna.

## **6. Materiały i wykonawstwo**

Projektuje się wykonanie przewodów gazowych z rur stalowych, przewodowych dla mediów palnych, spełniające wymagania PN-EN-10208-1:2000. Łączenie rur poprzez spawanie. Kształtki – tj. trójniki, kolana itp., używać w wykonaniu fabrycznym. Przewody

gazowe prowadzić należy pod stropem trasami określonymi w części graficznej opracowania. Przewody prowadzić po wierzchu ścian, w odległości 1 – 3 cm od tynku w zależności od średnicy przewodu. Rury mocowane za pomocą uchwytów w odległości 0,1 m powyżej innych przewodów instalacyjnych. Skrzyżowanie z innymi przewodami – szczelina 20 mm. Przed każdym odbiornikiem gazu zamontować kurek odcinający dopływ gazu posiadający aprobatę.

Po wykonaniu instalacji, sprawdzeniu szczelności i odbiorze technicznym rury pomalować farbami antykorozyjnymi a następnie pomalować na kolor żółty. Przy skrzyżowaniach z innymi instalacjami należy zachować wymóg usytuowania przewodu w zależności od średnicy przewodu.

Przejście przez ściany należy wykonać w osłonie z rur stalowych wystających ze ściany na 1,5 cm.

Sposób rozprowadzenia przewodów oraz średnice pokazano w części graficznej.

#### **7. Ochrona antykorozyjna kształtek i armatury**

Antykorozyjne powłoki izolacyjne z tworzyw sztucznych powinny posiadać certyfikat lub deklarację zgodności z aprobatą techniczną.

Powierzchnia przeznaczona do zabezpieczania antykorozyjnego powinna wykazywać drugi stopień czystości wg normy PN-EN 10204+A1:1997.

#### **8. Próba szczelności**

Instalację gazu należy poddać próbie szczelności zgodnie z normą PN-92/M-34503 z zachowaniem następujących warunków:

- ciśnienie próby - 0,75 MPa,
- czas próby - 1 h,
- czynnik próby - sprężone powietrze.

Podczas próby dodatkowo sprawdzić środkiem pianotwórczym wszystkie połączenia oraz armaturę, które powinny być odkryte w czasie próby.

#### **9. Uwagi ogólne do wykonawcy**

- Roboty, próby i odbiory wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz.II - Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- Odbiór techniczny dokonać zgodnie z Procedurą Nr PJ-02-04- „Postępowanie przy odbiorach technicznych sieci gazowych średniego i niskiego ciśnienia.”
- Po wybudowaniu przyłączy gazowych dokonać ich inwentaryzacji geodezyjnej, sytuacyjno-wysokościowej i przekazanie jej nieodpłatnie do Z.G.



- Podczas prowadzenia robót szczególną uwagę należy zwrócić na przestrzeganie przepisów BHP.
- Wszelkie zmiany w stosunku do projektu, które mogą wynikać z technologii robót lub nieznanymi w czasie projektowania warunków miejscowych należy uzgodnić z biurem autorskim.
- Oznakowanie armatury:
- Na ścianie budynku umieścić tabliczkę z oznakowaniem armatury i pomiarami do niej wykonane zgodnie z PN-86/B-09700.

Projektant

inż. Józef Małecki



**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA DLA:**  
„BUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ Z ODDZIAŁAMI PRZEDSZKOLNYMI  
WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM I UZBROJENIEM TERENU”

Przewidywane zagrożenia

- skaleczenie w trakcie montażu instalacji,
- uderzenia narzędziami i materiałem instalowanym.

Informacja o planie bezpieczeństwa i ochronie zdrowia

Zgodnie z art.21a ust.1 oraz ust.2: pkt. 1-10 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. „ Prawo budowlane” z późniejszymi zmianami wymagane jest opracowanie „Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.

Zakres robót:

- montaż instalacji i przyborów opisanych w projekcie,
- wykucia w ścianach, przekucia przez ściany i stropy.

Bezpieczne wykonawstwo robót:

Całość robót wykonać zgodnie z:

- warunkami pozwolenia na budowę,
- warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”,
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 129/97 poz. 844),
- Rozporządzeniem MBiPMB z dn. 28.03.1972 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. nr 13/72 poz. 93),

Przed przystąpieniem pracowników do robót należy przeprowadzić szkolenie dotyczące zagrożeń i sposobu ich uniknięcia, potwierdzone wpisem do specjalnego zeszytu.

Na terenie budowy powinien przebywać przez cały czas pracownik nadzoru ze strony wykonawcy. Okresową kontrolę nad prawidłowością wykonawstwa robót wykonuje inspektor nadzoru ze strony Inwestora.

Przestrzegać wytycznych producenta rur w zakresie transportu, składowania, montażu a także przy dostawie sprawdzić obecność „zaślepek” gwarantujących czystość rur wewnątrz.



W trakcie budowy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP w zakresie transportu, montażu, składowania materiałów, oznakowania miejsc niebezpiecznych itp. W pracy używać narzędzi właściwych dla wykonywanych robót i sprawnych. Miejsca montażu instalacji doświetlić przenośnymi lampami.

Montaż przewodów projektowanych na ścianach pod stropem (przewierty otworów w ścianach) wykonywać z tymczasowych podestów montażowych.

Przy przewiertach szczególnie pionowych zabezpieczyć miejsce wylotowe otworu (przebywanie ludzi, składowanie sprzętu).

Prace spawalnicze wykonywać zgodnie z instrukcjami. Prace te mogą wykonywać tylko pracownicy z uprawnieniami.

Projektant

inż. Józef Małecki

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Oświadczam, że projekt budowlany instalacja gazu dla projektu:  
**„BUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ Z ODDZIAŁAMI PRZEDSZKOLNYMI  
WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM I UZBROJENIEM TERENU”** opracowany na rzecz  
Inwestora:

**URZĄD MIASTA LUBLIN  
UL. WIENIAWSKA 14  
20-071 LUBLIN**

został opracowany zgodnie z obowiązującym prawem i zasadami wiedzy  
technicznej.

<i>Projektant, sprawdzający</i>	<i>Data</i>	<i>Podpis</i>
<i>Projektant</i> inż. Józef Małcki nr upr. 202/67/Bg 1393/75/Bg	25.02.2011r.	
<i>Sprawdzający</i> mgr inż. Wojciech Patyk nr upr. KUP/0058/POOS/08	25.02.2011r.	



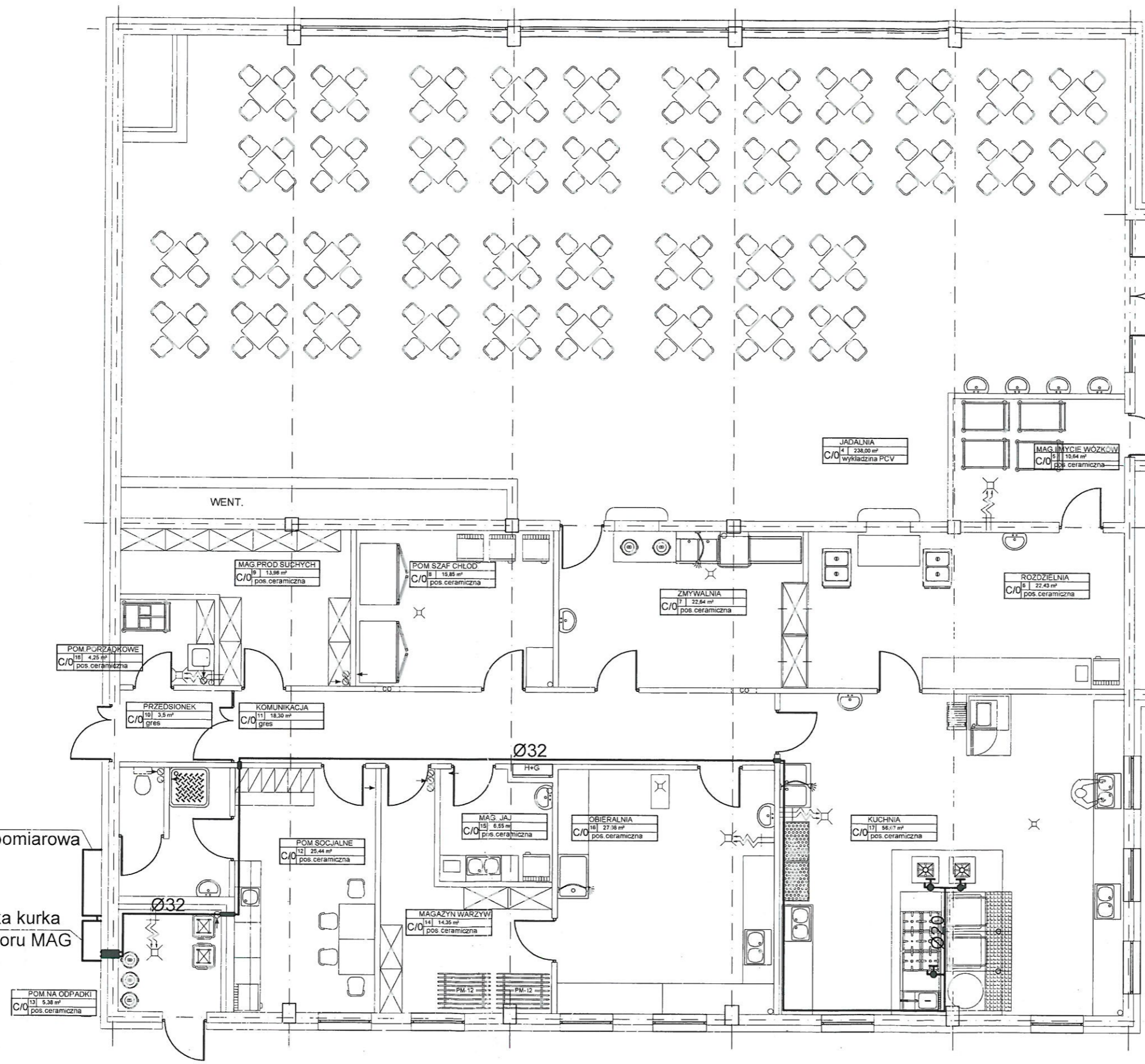
Zapiniowano pod względem zgodności z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz wymaganiami ergonomii:

1) bez zastrzeżeń  
 2) z zastrzeżeniami wymienionymi w załączniku nr 1 do opinii

L.p. opinii **249/10**  
 Data **22.12.2010**

mgr inż. arch. Janek Wiśniewski  
 Rzeczoznawca ds. spr. bezpieczeństwa i higieny nr upr. G: P 479/01 w gru. 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 3.4  
 85-864 Bydgoszcz, ul. E. Piłsudskiego 115  
 tel. (052) 349 11 64

*(podpis)*



stacja redukcyjno-pomiarowa

szafka kurka i zaworu MAG

projektowana instalacja gazu

**UZGODNIENIE**

JEDNOSTKA PROJEKTOWA  
**MIASTOPROJEKT BYDGOSZCZ Sp. z o.o.**  
 BIURO PROJEKTOWO-BADAWCZE BUDOWNICTWA OGÓLNEGO  
 85-067 Bydgoszcz, ul. Jagiellońska 12a  
 tel. centrala (052) 322 12 33, tel. fax (052) 322 14 34  
 www.miastoprojekt-bydgoszcz.pl

INWESTYCJA Budowa budynku szkoły podstawowej z oddziałami przedszkolnymi wraz z zagospodarowaniem i uzbrojeniem terenu  
 ul. Świerkowa, Lublin dz.nr 188,189,1/14,204/2,1/17

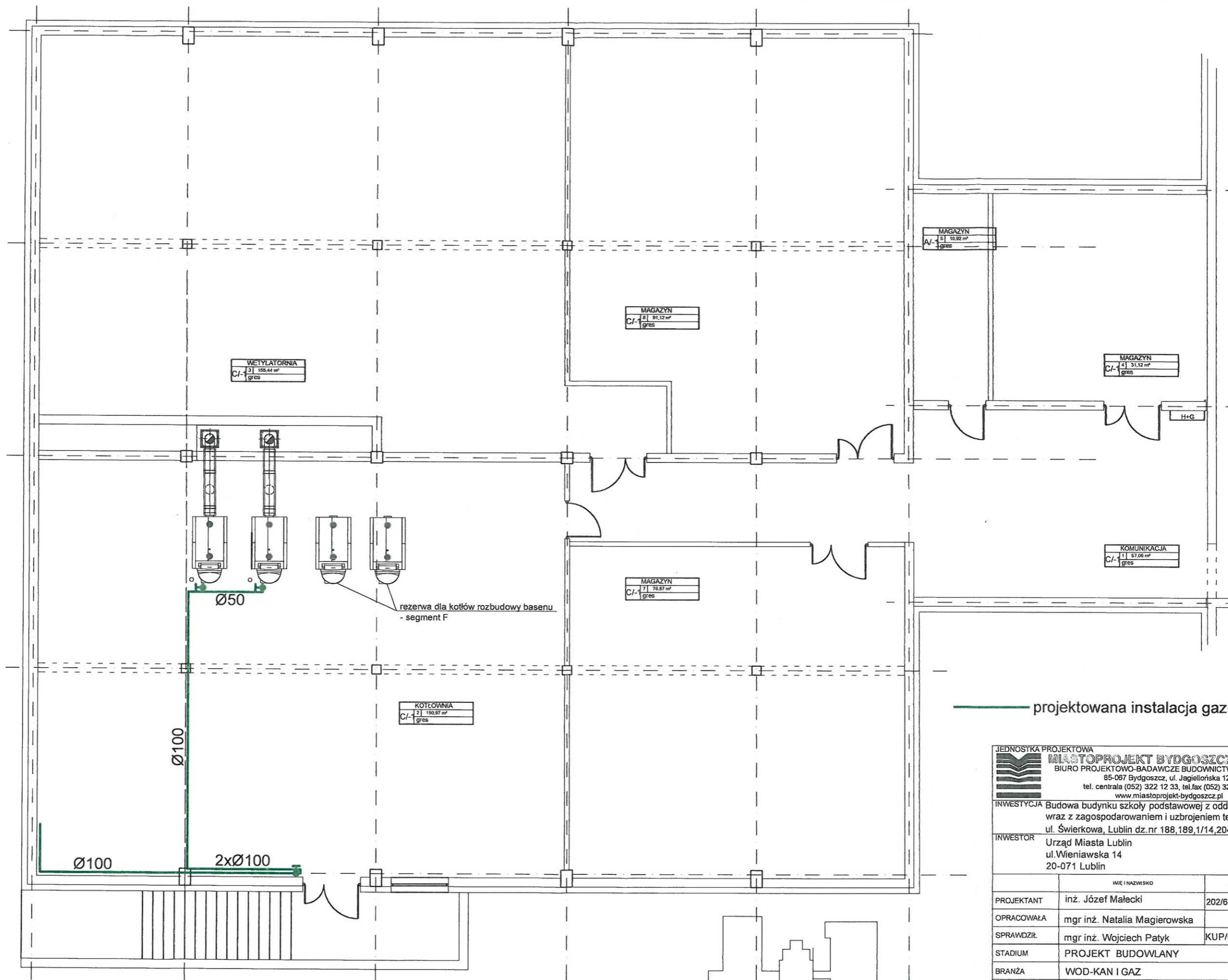
INWESTOR Urząd Miasta Lublin  
 ul. Wieniawska 14  
 20-071 Lublin

IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEN	PODPIŚCIE
PROJEKTANT inż. Józef Malecki	202/67/Bg, 1393/75/Bg	<i>(signature)</i>
OPRACOWAŁA mgr inż. Natalia Magierowska	-	<i>(signature)</i>
SPRAWDZIŁ mgr inż. Wojciech Patyk	KUP/0058/POOS/08	<i>(signature)</i>
STADIUM PROJEKT BUDOWLANY		
BRANŻA WOD-KAN I GAZ		

TYTUŁ RYSUNKU **Rzut parteru - instalacja gazu**

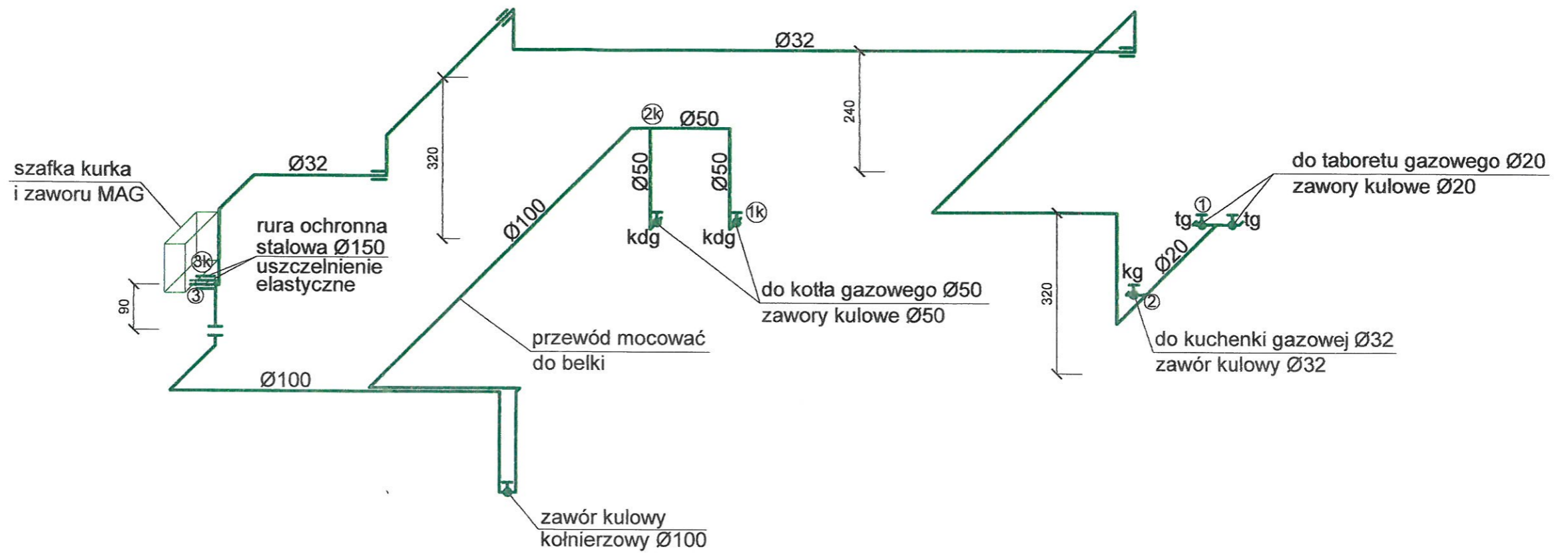
DATA 22.11.2010r SKALA 1:100 NR R. BUNKU





— projektowana instalacja gazu

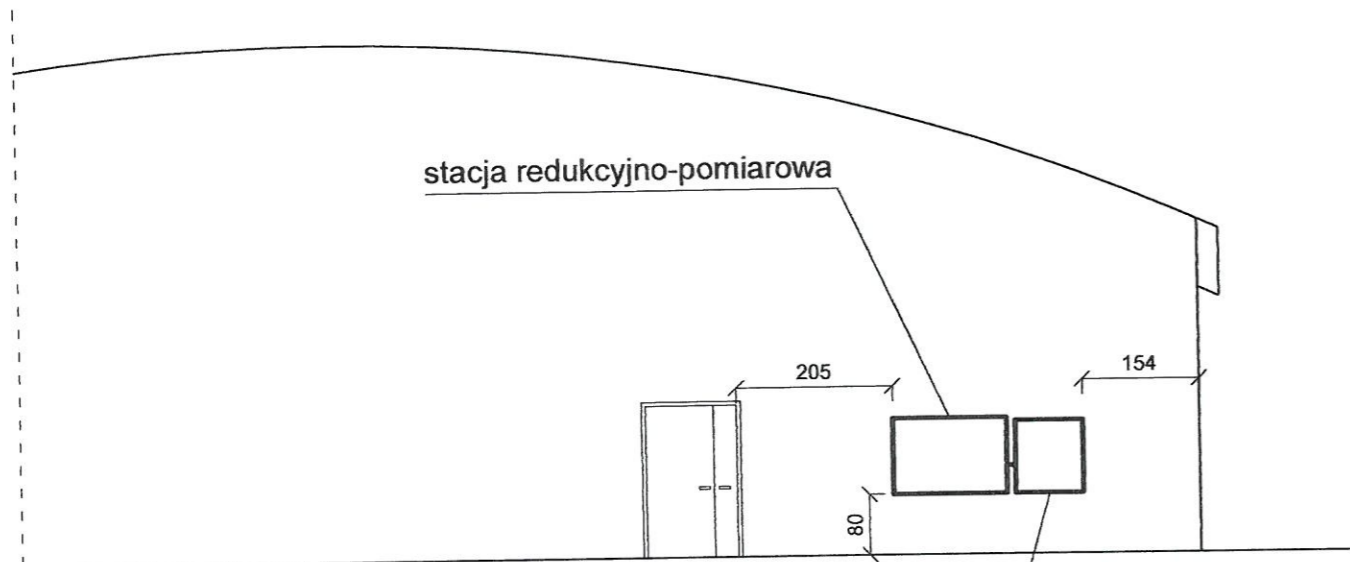
<p><b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</b>  <b>MIASTOPROJEKT BYDGOSZCZ Sp. z o.o.</b>          BIURO PROJEKTOWO-BADAWCZE BUDOWNICTWA OGÓLNEGO          85-067 Bydgoszcz, ul. Jagiellońska 12a          tel. centrala (052) 322 12 33, tel. fax (052) 322 14 34          www.miastoprojekt-bydgoszcz.pl</p>			
<p>INWESTYCJA Budowa budynku szkoły podstawowej z oddziałami przedszkolnymi wraz z zagospodarowaniem i uzbrojeniem terenu          ul. Świerkowa, Lublin dz.nr 188, 189, 1/14, 204/2, 1/17</p>			
<p>INWESTOR Urząd Miasta Lublin          ul. Wieniawska 14          20-071 Lublin</p>			
	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEN	PODPIS
PROJEKTANT	inż. Józef Malecki	202/67/Bg, 1393/75/Bg	<i>[Signature]</i>
OPRACOWAŁA	mgr inż. Natalia Magierowska	-	<i>[Signature]</i>
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Wojciech Patyk	KUP/0058/POOS/08	<i>[Signature]</i>
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY		
BRANŻA	WOD-KAN I GAZ		
TOM	3 - SEGMENT C		
TYTUŁ RYSUNKU	Rzut piwnicy - instalacja gazu		
DATA	25.02.2011r.	SKALA	1:100
		NR RYSUNKU	G1



— projektowana instalacja gazu

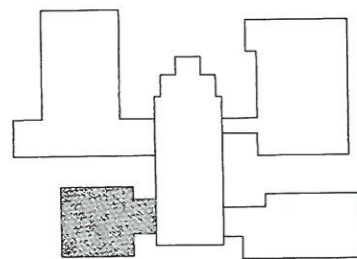
tg - taboret gazowy  
 kg - kuchenska gazowa  
 kdg - kocioł dwufunkcyjny gazowy (c.o. + c.w.u.)

JEDNOSTKA PROJEKTOWA <b>MIASTOPROJEKT BYDGOSZCZ Sp. z o.o.</b> BIURO PROJEKTOWO-BADAWCZE BUDOWNICTWA OGÓLNEGO 85-057 Bydgoszcz, ul. Jagiellońska 12a tel. centrala (052) 322 12 33, tel. fax (052) 322 14 34 www.miastoprojekt-bydgoszcz.pl			
INWESTYCJA Budowa budynku szkoły podstawowej z oddziałami przedszkolnymi wraz z zagospodarowaniem i uzbrojeniem terenu ul. Świerkowa, Lublin dz.nr 188,189,1/14,204/2,1/17			
INWESTOR Urząd Miasta Lublin ul. Wieniawska 14 20-071 Lublin			
	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEN	PODPIS
PROJEKTANT	inż. Józef Malecki	202/67/Bg,1393/75/Bg	<i>[Signature]</i>
OPRACOWAŁA	mgr inż. Natalia Magierowska	-	<i>[Signature]</i>
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Wojciech Patyk	KUP/0058/POOS/08	<i>[Signature]</i>
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY		
BRANŻA	WOD-KAN I GAZ		
TOM	3 - SEGMENT C		
TYTUŁ RYSUNKU	Aksonometria gazu		
DATA	25.02.2014 r.	SKALA	1:100
		NR RYSUNKU	G3



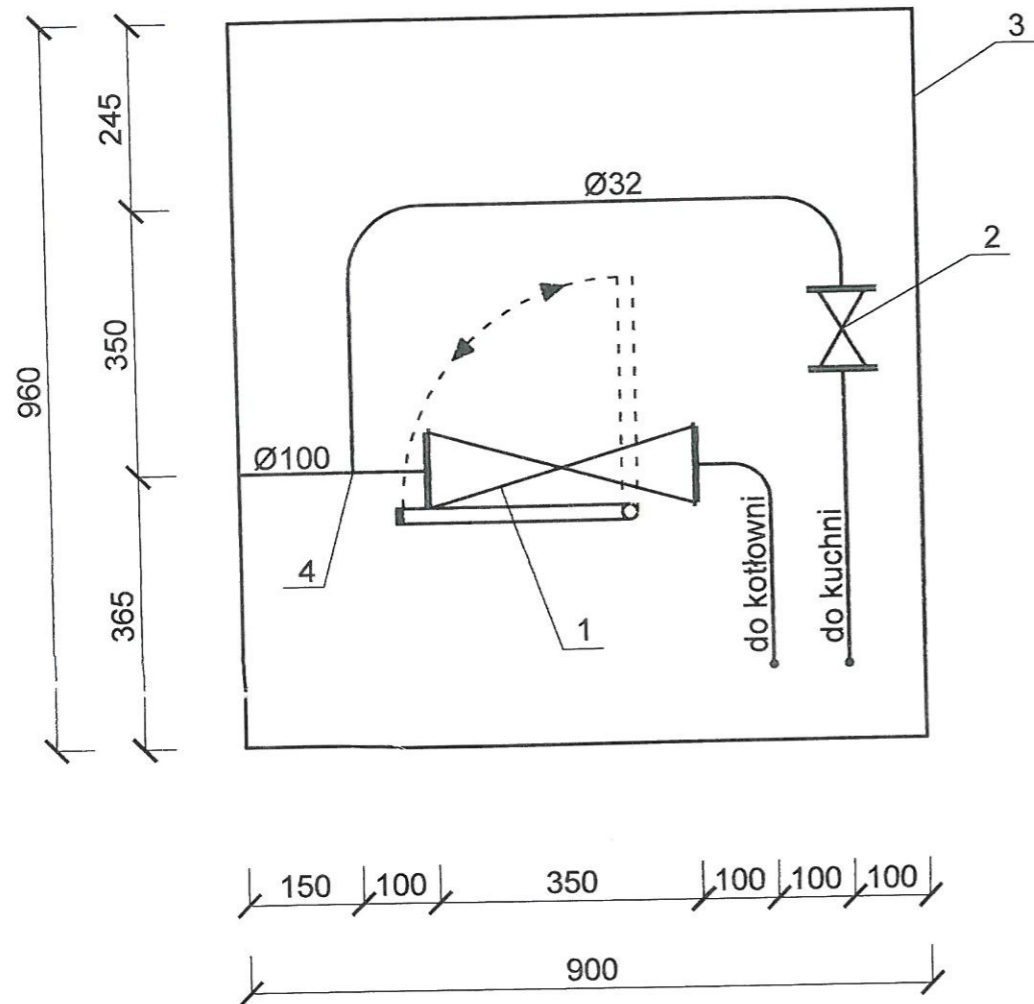
stacja redukcyjno-pomiarowa

szafka kurka i zaworu MAG  
wg osobnego rys.



<p>JEDNOSTKA PROJEKTOWA  <b>MIASTOPROJEKT BYDGOSZCZ Sp. z o.o.</b>          BIURO PROJEKTOWO-BADAWCZE BUDOWNICTWA OGÓLNEGO          85-067 Bydgoszcz, ul. Jagiellońska 12a          tel. centrala (052) 322 12 33, tel.fax (052) 322 14 34          www.miastoprojekt-bydgoszcz.pl</p>			
<p>INWESTYCJA Budowa budynku szkoły podstawowej z oddziałami przedszkolnymi wraz z zagospodarowaniem i uzbrojeniem terenu ul. Świerkowa, Lublin dz.nr 188, 189, 1/14, 204/2, 1/17</p>			
<p>INWESTOR Urząd Miasta Lublin ul. Wieniawska 14 20-071 Lublin</p>			
	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWIEŃ	PODPIS
PROJEKTANT	inż. Józef Malecki	202/67/Bg, 1393/75/Bg	<i>[Signature]</i>
OPRACOWAŁA	mgr inż. Natalia Magierowska	-	<i>[Signature]</i>
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Wojciech Patyk	KUP/0058/POOS/08	<i>[Signature]</i>
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY		
BRANŻA	WOD-KAN I GAZ		
TOM	3 - SEGMENT C		
TYTUŁ RYSUNKU	Elewacja - schemat szafek		
DATA	25.02.2011r.	SKALA	1:100
		NR RYSUNKU	G-4





1. zawór kulowy Gazex+MAG-3 DN100
2. zawór kulowy DN32
3. szafka gazowa
4. trójnik kołnierzowy 100/32

<p>JEDNOSTKA PROJEKTOWA  <b>MIASTOPROJEKT BYDGOSZCZ Sp. z o.o.</b>          BIURO PROJEKTOWO-BADAWCZE BUDOWNICTWA OGÓLNEGO          85-067 Bydgoszcz, ul. Jagiellońska 12a          tel. centrala (052) 322 12 33, tel. fax (052) 322 14 34          www.miastoprojekt-bydgoszcz.pl</p>			
<p>INWESTYCJA Budowa budynku szkoły podstawowej z oddziałami przedszkolnymi wraz z zagospodarowaniem i uzbrojeniem terenu          ul. Świerkowa, Lublin dz.nr 188,189,1/14,204/2,1/17</p>			
<p>INWESTOR Urząd Miasta Lublin          ul. Wieniawska 14          20-071 Lublin</p>			
	IMIE I NAZWISKO	NR UPRAWNIEN	PODPIS
PROJEKTANT	inż. Józef Malecki	202/67/Bg,1393/75/Bg	<i>J.M.</i>
OPRACOWAŁA	mgr inż. Natalia Magierowska		<i>N.M.</i>
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Wojciech Patek	KUP/0058/POOS/08	<i>W.P.</i>
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY		
BRANŻA	WOD-KAN I GAZ		
TOM	3 - SEGMENT C		
TYTUŁ RYSUNKU	<b>Szafka kurka i zaworu MAG</b>		
DATA	25.02.2014r.	SKALA	1:10
		NR RYSUNKU	G-5