



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

20

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

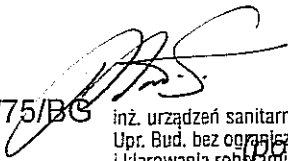
INWESTOR : URZĄD MIASTA LUBLIN
UL.WIENIAWSKA 14
20-071 LUBLIN

STADIUM : projekt wykonawczy

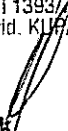
BRANŻA : INSTALACJE WOD-KAN I GAZ

TEMAT: INSTALACJA GAZU

AUTOR PROJEKTU : inż. Józef Małecki
nr upr. 202/67/Bg, 1393/75/Bg


inż. urządzeń sanitarnych Józef Małecki
Upr. Bud. bez ograniczeń do projektowania
i kierowania robotami bud. w specjalności
inżynierii sanitarnej oraz instal. i urządzeń sanitarnych
Nr 202/67/Bg i 1393/75/Bg
Czł. Izby Bud. Nr ewid. KLB/IS/1501/01

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Krzysztof Matysiak
nr upr. WKP/0157/PWOS/10


mgr inż. Krzysztof Matysiak
upr. bud. nr ew. WKP/0157/PWOS/10
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

DATA OPRACOWANIA : LUTY 2012r.

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	6
7. Ochrona antykorozyjna kształtek i armatury	6
8. Próba szczelności	6
9. Uwagi ogólne do wykonawcy	6
II. Opracowanie graficzne	
G1. Rzut piwnicy – instalacja gazu	1:100
G2. Rzut parteru – instalacja gazu	1:100
G3. Aksonometria gazu	1:100
G4. Elewacja – schemat szafek	1:100
G5. Szafka kurka i zaworu MAG	

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego

„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 nr 401/O/WP2/255/11 z dnia 30.11.2011r., wydane przez Karpacką Spółkę Gazownictwa sp. z o.o. w Tarnowie Oddział Zakład Gazowniczy w Lublinie,
- 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 m³/h,

- taboret gazowy - 2 x 0,9 m³/h = 1,8 m³/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 40,3 m³/h = 80,6 m³/h,

OBLICZENIA

Odcinki [m]	Obciąż. nomin. [m ³ /h]	Współ. jednocz.	Obciąż. rzeczyw. [m ³ /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]	
KUCHNIA										
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
Łączna strata ciśnienia 5,04 mm słw.										
KOTŁOWNIA										
odcinek 1k-2k	40,3	1	40,3	50	3,9	1,95	5,85	0,345	2,0	suma
										2,0
2k-3k	80,6	1	80,6	100	24,60	30,8	55,4	0,25	8,31	10,31
Łączna strata ciśnienia 10,31 mm słw.										

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

Typ stacji:

- stacja redukcyjno-pomiarowa gazu średniego ciśnienia,
- jednociągowa,
- w obudowie szafkowej.

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, zgodna z PN-EN 10208-1 o klasie wymagań „A”. 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.

Przeście 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.

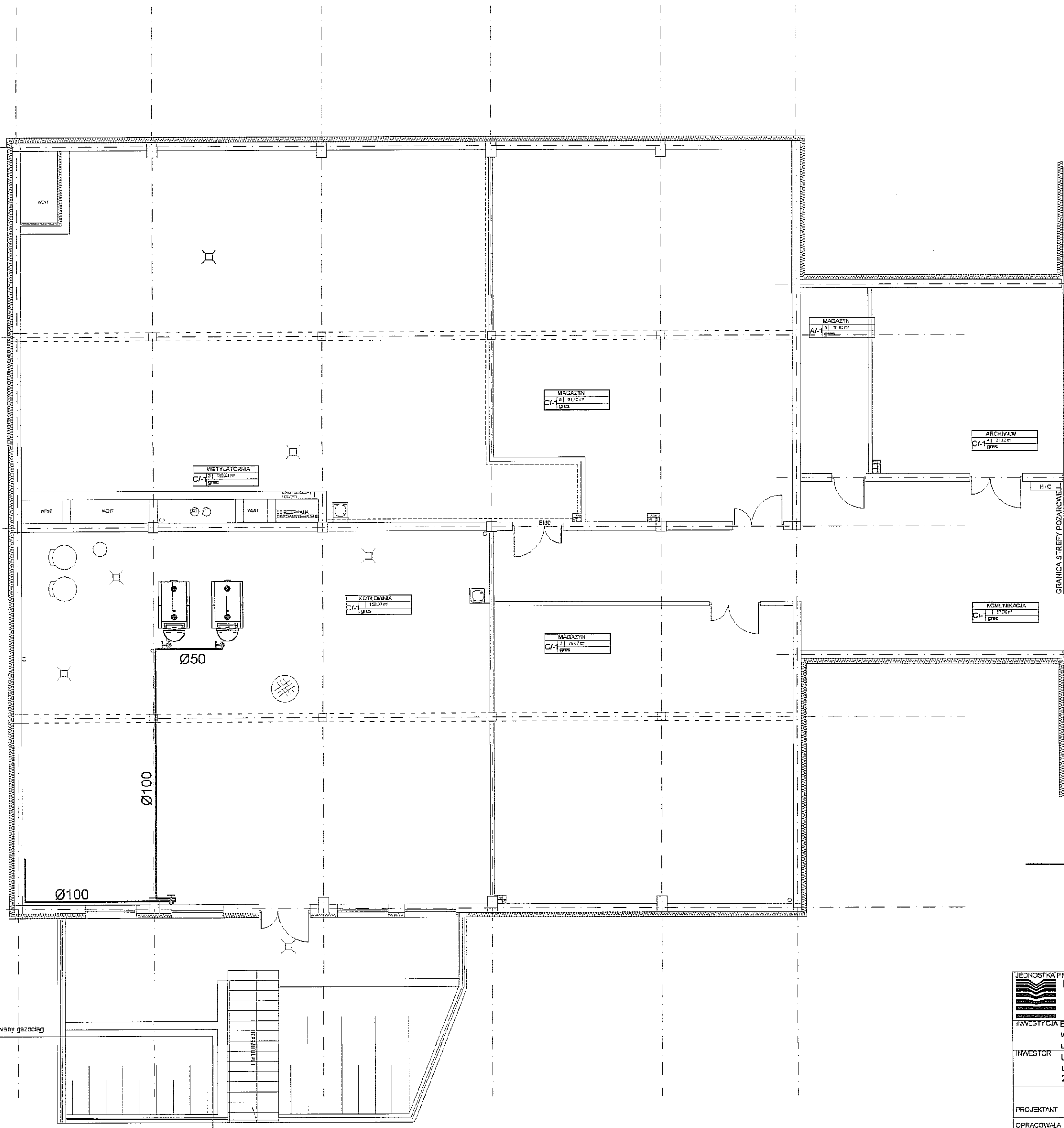
Podczas próby dodatkowo sprawdzić środkiem pianotwórczym wszystkie połączenia oraz armaturę, które powinny być odkryte w czasie próby.

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



— projektowana instalacja gazu

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

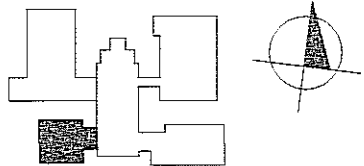
INWESTYCJA Budowa budynku szkoły podstawowej z oddziałami prz. wraz z zagospodarowaniem i uzbrojeniem terenu ul. Świerkowa, Lublin dz.nr 188.189.1/14.204/2.1/17

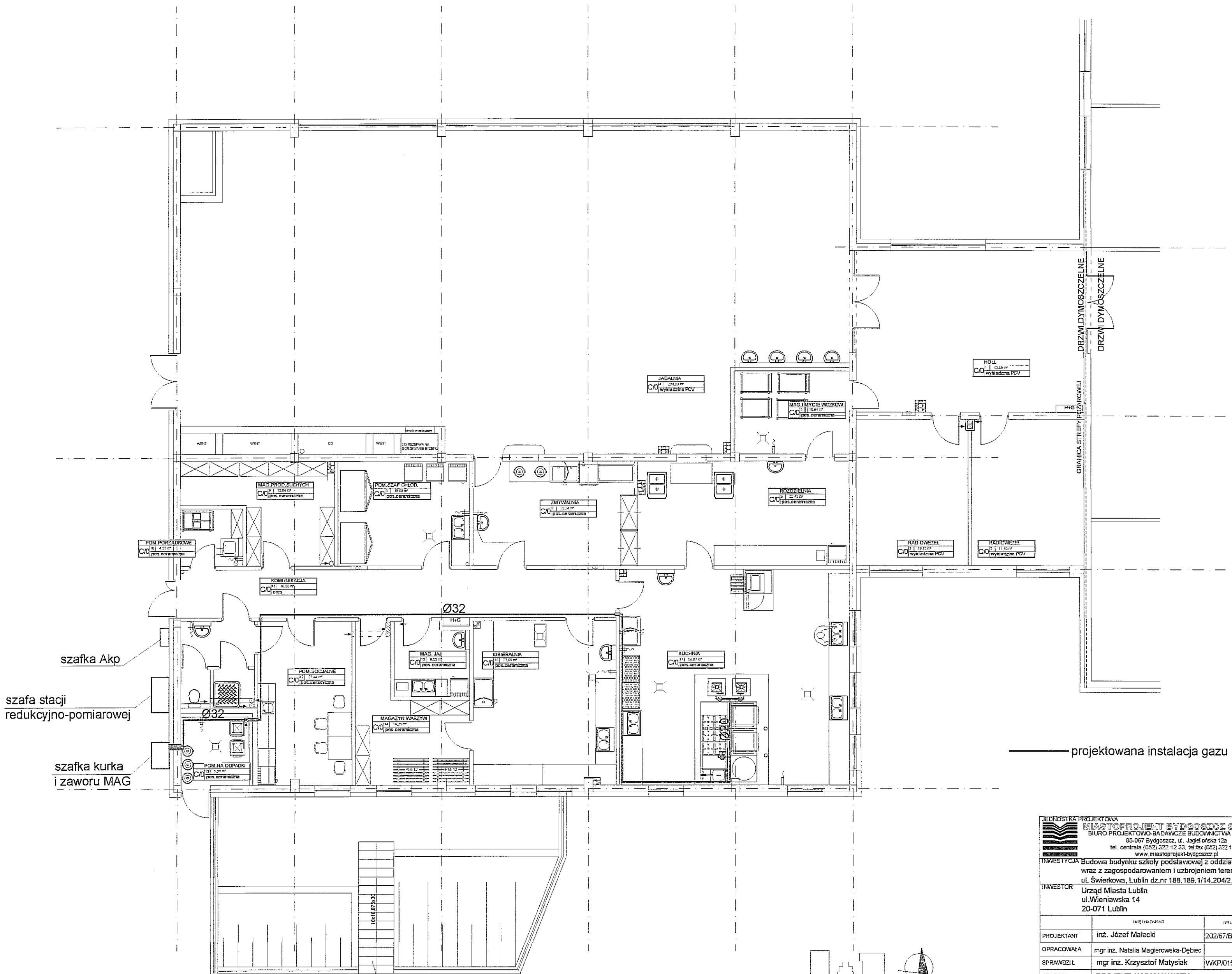
INWESTOR
 Urząd Miasta Lublin
 ul. Wieniawska 14
 20-071 Lublin

	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEN
PROJEKTANT	inż. Józef Małecki	202/67/Bg, 1393/7/
OPRACOWAŁA	mgr inż. Natalia Magierowska-Dębiec	✓
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Krzysztof Matysiak	WKP/0157/PWOS
STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY	
BRANŻA	WOD-KAN I GAZ	
TOM	3 - SEGMENT C	
TYTUŁ RYSUNKU	Rzut piwnicy - instalacja gazu	

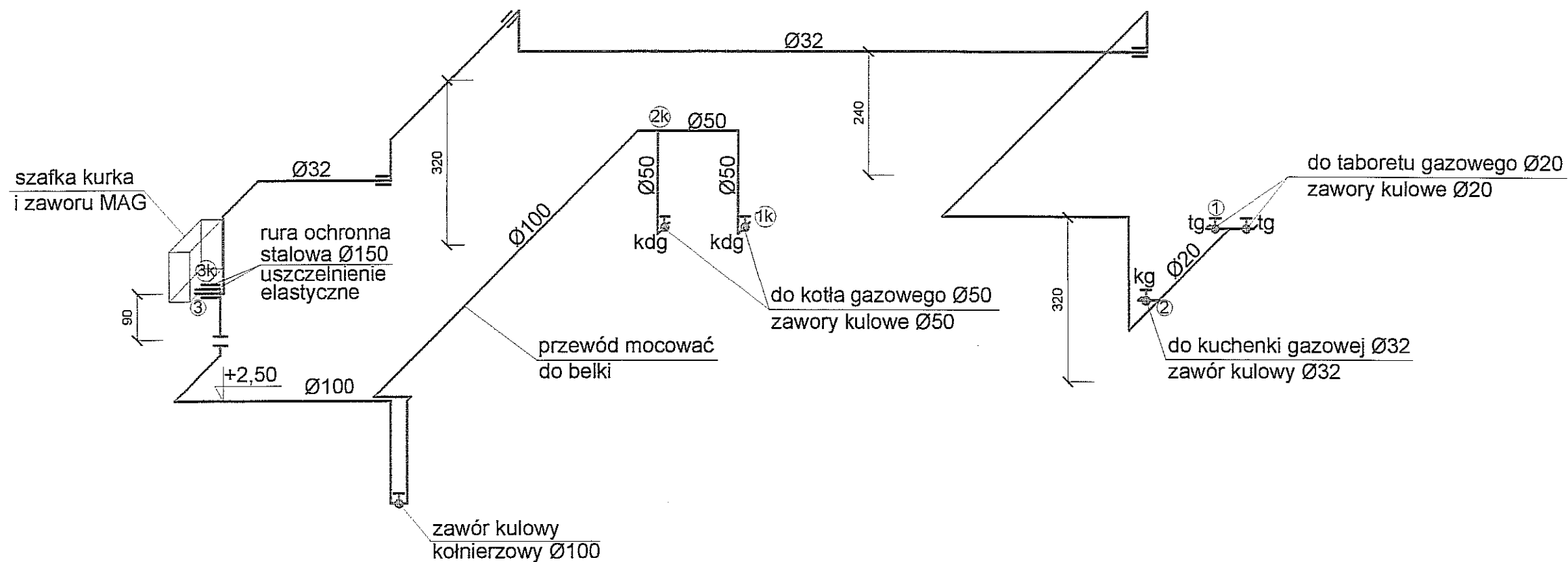
DATA luty 2012r. SKALA 1:100 NR RYSUNKU

projektowany gazociąg



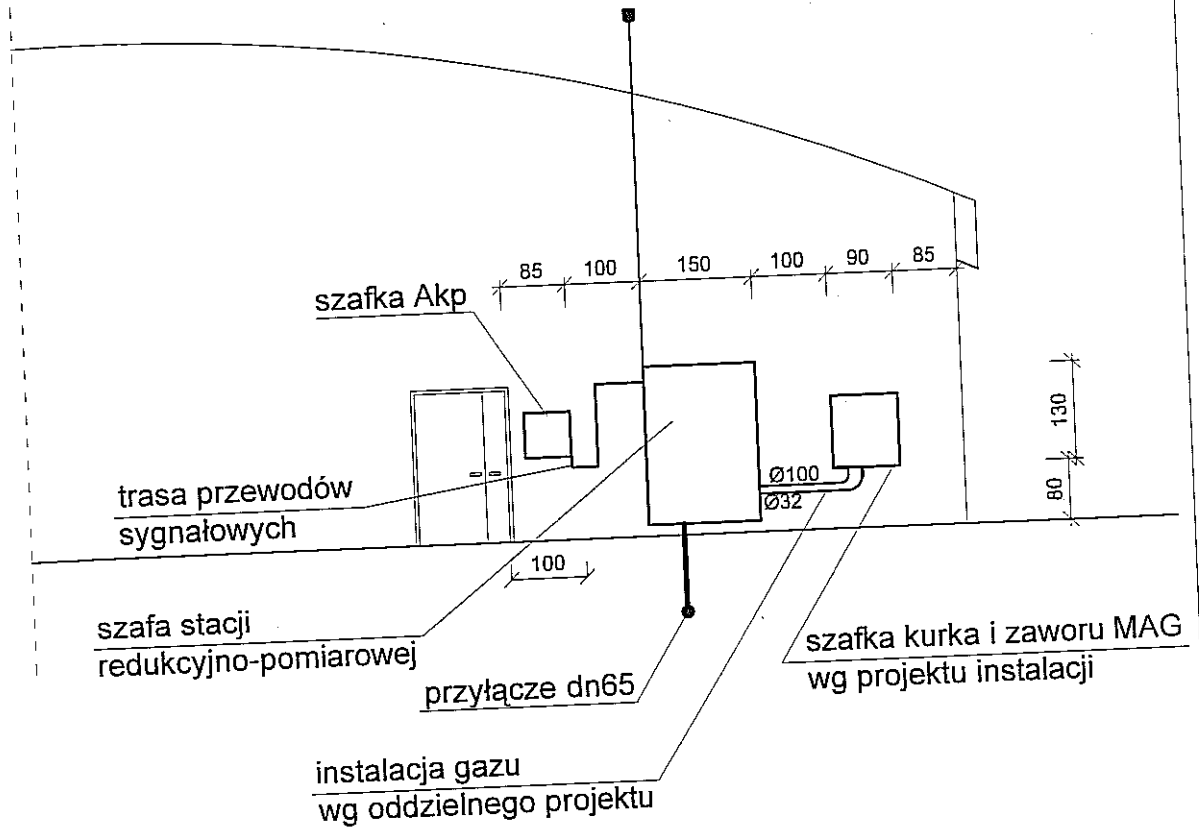


JEDNOSTKA PROJEKTOWA MIASTOPROJEKT BYDGOSZCZ S BIURO PROJEKTOWO-BADAWCZE BUDOWNICTWA 85-067 Bydgoszcz, ul. Jagiellońska 12a tel. centrala (052) 322 12 33, tel. fax (052) 322 1- www.miastoprojekt-bydgoszcz.pl		
INWESTYCJA Budowa budynku szkoły podstawowej z oddziałem wraz z zagospodarowaniem i uzbrojeniem terenu ul. Świerkowa, Lublin dz.nr 188,189,1/14,204/2,		
INWESTOR Urząd Miasta Lublin ul. Wieniawska 14 20-071 Lublin		
	IMIĘ I NAZWISKO	HR U
PROJEKTANT	inż. Józef Małecki	202/67/B
OPRACOWAŁA	mgr inż. Natalia Magierowska-Dębiec	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Krzysztof Matysiak	WKP/01C
STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY	
BRANZA	WOD-KAN I GAZ	
TOM	3 - SEGMENT C	
TYTUŁ RYSUNKU Rzut parteru - instalacja gazu		
DATA	SPALA	HR P
luty 2012r.		1:100



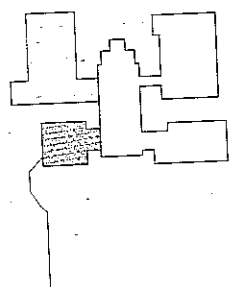
————— projektowana instalacja gazu
 tg - taboret gazowy
 kg - kuchotka gazowa
 kdg - kocioł dwufunkcyjny gazowy (c.o. + c.w.u.)

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			
	IMIE I NAZWISKO	NR LPRAWNIEN	
PROJEKTANT	inż. Józef Malecki	202/67/Bg, 1393/75/Bg	
OPRACOWAŁA	mgr inż. Natalia Magierowska-Dębiec		
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Krzysztof Matysiak	WKP/0157/PWOS/10	
STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANŻA	WOD-KAN I GAZ		
TOM	3 - SEGMENT C		
TYTUŁ RYSUNKU	Aksonometria gazu		
DATA	luty 2012r.	SKALA	1:100
		NR RYSUNKU	G3

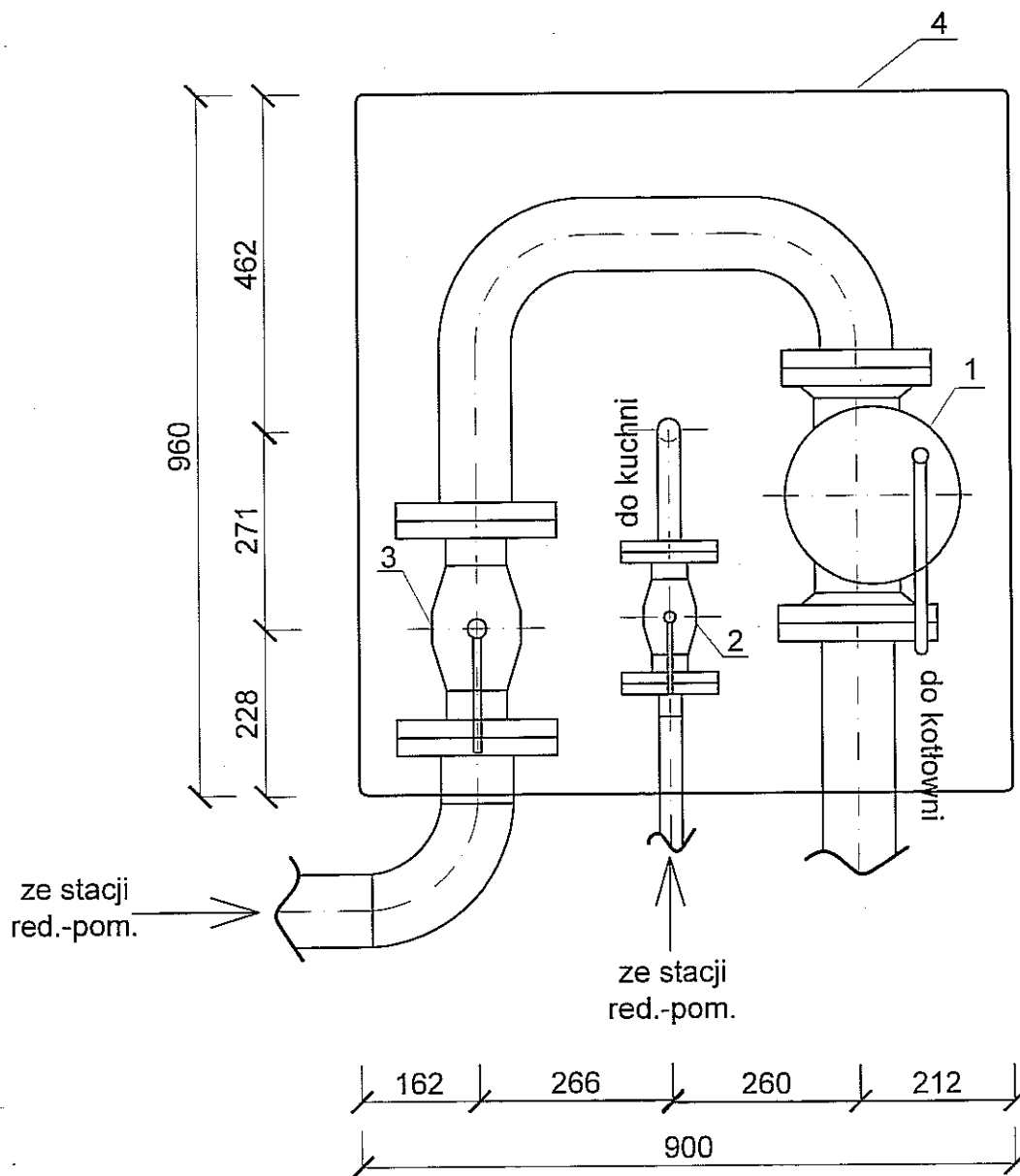


Na rysunku podano wymiary w centymetrach

Szkic lokalizacyjny



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			
PROJEKTANT	IME I NAZWISKO	NR UPRAWNIEN	
OPRACOWAŁA	mgr inż. Natalia Magierowska-Debiec	202/67/Bg.1393/75/Bg	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Krzysztof Matysiak	WKP/0157/PWOS/10	
STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANZA	WOD-KAN I GAZ		
TOM	3 - SEGMENT C		
TYTUŁ RYSUNKU	Elewacja - schemat szafek		
DATA	luty 2012r.	SKALA	1:100
		NR RYSUNKU	G4



1. zawór kulowy Gazex+MAG-3 DN65
2. zawór kulowy DN32
3. zawór kulowy DN100
4. szafka gazowa

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			
	IME I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	POSIAD
PROJEKTANT	inż. Józef Malecki	202/67/Bg,1393/75/Bg	
OPRACOWAŁA	mgr inż. Natalia Magierowska-Dębiec	-	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Krzysztof Matysiak	WKP/0157/PWOS/10	
STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANZA	WOD-KAN I GAZ		
TOM	3 - SEGMENT C		
TYTUŁ RYSUNKU Szafka kurka i zaworu MAG			
DATA	SKALA	NR RYSUNKU	G5
luty 2012r.	1:10		