

# PROJEKT BUDOWLANY

STAROSTWO POWIATOWE  
w TARNOWIE  
33-100 Tarnów, ul. Narutowicza 38  
tel. centr. 14 68 83 300

## PRZYŁĄCZE: INSTALACJI GAZOWEJ

OBIEKT: BUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO-CENTRUM  
PRODUKTU LOKALNEGO – W MIEJSCU  
ZRUJNOWANEJ STODOŁY  
RZUCHOWA, G. PLEŚNA DZ. NR 76/2

INWESTOR: GRUPA ODROLNIKA  
RZUCHOWA 1  
33-114 RZUCHOWA

TEMAT: PRZYŁĄCZE INSTALACJI GAZOWEJ

MAJ 2012r.

Projektował:	mgr inż. Lesław Gębski Nr upr. 4318/61 i 285/93	Mgr inż. Lesław Gębski 30-074 Kraków, ul. Kazimierza Wielkiego 89 m.8 tel. służbowy (12) 423-50-26, tel. domowy (12) 636-29-57 upr. z art. 363 nr 4318/61 oraz 285/93 w zakresie projektowania, nadzoru i montażu inst. wentylacyjnych, wod.-kan., gaz i ogrzewania, mgr inż. Łukasz Gołdyń
Sprawdzający:	mgr inż. Łukasz Gołdyń Nr upr. MAP/0143/POOS/08	uprawnienia budowlane do kierowania i projektowania bez ograniczeń w sporządzeniu instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych nr ewid. MAP/0227/QWOS/05 nr ewid. MAP/0143/POOS/08

## Projekt zawiera.

### I. Część opisowa

1. Podstawa opracowania.
2. Przedmiot opracowania
3. Charakterystyka obiektu
4. Zewnętrzny odcinek instalacji gazowej

Wykopy

Rury przewodowe

Oznakowanie trasy

Próba szczelności

Układ redukcyjno – pomiarowy

5. Wytyczne realizacji

### II. Część graficzna

1. Schemat instalacji zewnętrznej gazu
2. Instalacja zewnętrzna gazu z rury PE
3. Rysunek posadowienia gazociągu
4. Układ redukcyjno pomiarowy

## Opis techniczny

### 1. Podstawa opracowania.

- Mapa do celów projektowych
- Warunki przyłączenia do sieci gazowej
- Projekty branżowe opracowywane równolegle
- Obowiązujące normy i przepisy branżowe

### 2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest zewnętrzny odcinek instalacji gazowej dn 40x3,7 od szafki gazowej zlokalizowanej w ogrodzeniu do projektowanego budynku usługowego.

Trasę pokazano w projekcie zagospodarowania działki.

Na trasie nie przewiduje się wycinki drzew.

Instalacja wewnętrzna gazu dla przedmiotowego budynku realizowana będzie w oparciu o projekt indywidualny.

Przyłącze gazu będzie realizowane na podstawie odrębnego zgłoszenia.

### 3. Charakterystyka obiektu

Przedmiotowy budynek usługowy to dwukondygnacyjny parterowy z poddaszem.

W budynku wykonane będą instalacje sanitarne w zakresie:

- wody zimnej
- wody ciepłej
- kanalizacji sanitarnej

- C.O.
- instalacji gazowej

#### 4. Zewnętrzny odcinek instalacji gazowej

W budynku będą zamontowane następujące przybory gazowe:

- Kocioł gazowy dwufunkcyjny z zasobnikiem ciepłej wody szt. 1
- Kuchenka gazowa 4-palnikowa szt. 1

Jako źródło ciepła wykorzystany będzie gaz GZ 50 wartość opałowa 8200 kcal/Nm<sup>3</sup>

Godzinowe zapotrzebowanie gazu:

dla potrzeb CO i CCW 3,2 [Nm<sup>3</sup>/h]

kuchenka gazowa 1,1 [Nm<sup>3</sup>/h]

Całkowite max godzinowe zapotrzebowanie: 4,3 [Nm<sup>3</sup>/h]

Roczne zapotrzebowanie gazu

na cele centralnego ogrzewania i socjalno – bytowe

1500 Nm<sup>3</sup>/h

##### 4.1 Wykopy

- Zewnętrzny odcinek instalacji gazowej budowany będzie w 1 klasie lokalizacji
- Należy wytyczyć geodezyjnie trasę zgodnie z projektem
- Wykop należy wykonać zgodnie z obowiązującą normą PN-99/B-06050
- Rurę należy ułożyć w wykopie, z którego będą usunięte kamienie gruz i inne twarde przedmioty. Dno wykopu musi być wyrównane tak aby rura przewodowa, wzdłuż całej swej długości i na ¼ obwodu opierała się o podłoże.
- W gruncie suchym, piaszczystym i bez kamieni wyrównane dno może stanowić naturalne podłoże do ułożenia rur. W innym przypadku należy stosować podsypkę z piasku lub ziemi bez kamieni. Grubość warstwy podsypki minimum 15 cm.
- Przy zasypywaniu przewodów pierwsza warstwa zasyпки może być wykonana jedynie z piasku lub ziemi bez kamieni. Wysokość tej warstwy minimum 15 cm ponad górną krawędź rury. Zaleca się ubicie zasyпки równocześnie po obu stronach rury ręcznymi drewnianymi ubijakami. Dalsze zasypywanie przyłącza wykonuje się przy użyciu ziemi z wykopu. Użycie żwiru jako podsypki jest niedozwolone. Zabrania się zasypywania wykopów ziemią zbryloną lub zamrażniętą.
- Przykrycie gazociągu powinno wynosić minimum 0,8 m od wierzchu rury.
- Szerokość strefy kontrolowanej ułożonych w ziemi gazociągów o ciśnieniu nominalnym do 0,5 MPa lub mniejszym od obrysów obiektów terenowych winna być zgodna z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 30.07.2001 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i wynosić 1,0 m - linia środkowa strefy pokrywa się z osią gazociągu.
- Z uwagi na to że odległość od ogrodzenia budynku wynosi poniżej 10 m, na budynku nie wymaga się kurka odcinającego.

##### 4.2 Rury przewodowe

Zewnętrzny odcinek instalacji gazowej należy wykonać z:

- a) rury polietylenowej o średnicy dn 40x3,7 typ szeregu SDR 11 klasa PE 80, (rury wytłaczane z polietylenu PE-HD o gęstości powyżej 0,940 g/cm<sup>3</sup> wg szeregu SDR 11) wykonanych zgodnie z normą zakładową ZN-G-3150:1995

Łączenie rur PE przewidziano metodą zgrzewania elektrooporowego przy użyciu atestowanych kształtek.

b) rurę PE zakończyć w odległości 1,5 m od budynku. Pozostały odcinek do zaworu odcinającego wykonać z rury stalowej bez szwu (wg PN-EN 10208-1:2000) o grubości ścianki nie mniejszej niż 2,9 mm. Rury stalowe należy łączyć przez spawanie na styk czołowy.

– Podziemny odcinek instalacji gazowej wraz z przejściem PE/stal począwszy 1,5 m od budynku a skończywszy w szafce gazowej należy zaizolować antykorozyjnie taśmą polietylenową o szerokości nie mniejszej niż 0,5 mm. stosowaną na terenie KZG w Tarnowie.

– Połączenie PE/stal wykonać przy zastosowaniu typowej kształtki nierozłącznej.

– Izolacja powinna się mieścić w klasie C

– Końcowy odcinek przyłącza należy wprowadzić pionowo na budynek wyginając łuk o promieniu przewidzianym dla danej średnicy rury.

– Producent rur musi posiadać atest Instytutu Górnictwa Naftowego i Gazownictwa w Krakowie, dopuszczający rury do stosowania w gazownictwie (żądać przy zakupie rur)

– Montaż rur PE może być prowadzony przy temperaturze zewnętrznej powyżej 0°C

#### 4.3 Oznakowanie trasy

Przebieg gazociągu należy oznakować zgodnie z normami ZN-G-3001:2001, ZN-G-3002:2001, ZN-G-3004:2001.

Ponadto celem uniknięcia w przyszłości przypadkowego uszkodzenia gazociągu w trakcie prowadzenia robót ziemnych całą trasę gazociągu oznakować:

– przy zasypaniu 5 cm nad przyłączem umieścić żółtą taśmę identyfikacyjną z wkładką metalową.

– taśmę ostrzegawczą ułożyć nad gazociągiem na głębokości 0,4-0,5 m pod powierzchnią terenu.

#### 4.4 Próba szczelności

Zewnętrzny odcinek instalacji gazowej należy poddać próbie szczelności przy użyciu powietrza sprężonego do ciśnienia 0,3 MPa. Czas trwania próby 1 godzina od chwili ustabilizowania się ciśnienia i temperatury czynnika próbnego. Na okoliczność tę należy spisać protokół.

#### 4.5 Układ redukcyjno - pomiarowy

Przyłącze gazowe zostanie wprowadzone do szafki zlokalizowanej w ogrodzeniu i zakończone kurkiem głównym – wg oddzielnego opracowania.

W szafce należy zamontować:

– reduktor MIX-10

– gazomierz miechowy G4

Szafka na układ pomiarowy to szafka zaopatrzona w metalowe drzwiczki zamykane na klucz kominiarski, z otworami wentylacyjnymi u dołu drzwiczek. Szafkę pomalować na kolor żółty i oznakować symbolem G.

Szafkę zlokalizowano na wysokości 0,5 m od poziomu terenu.

## 5. Wytyczne realizacji

Przed zasypaniem wykonany zewnętrzny odcinek instalacji gazowej należy zinwentaryzować przez służby geodezyjne

Roboty montażowe zewnętrznej instalacji gazowej może wykonać tylko koncesjonowany zakład posiadający uprawnienia w zakresie budowy sieci gazowej z polietylenu

Przy wykonywaniu stosować się do uwag zawartych w uzgodnieniach z instytucjami użytkownikami uzbrojenia, z dostawcą gazu. uwzględnić protokół ZUD

Podczas wykonywania robót należy przestrzegać obowiązujące przepisy BHP.

Instalacja będzie się krzyżować z przyłączem wodociagowym i będzie zabezpieczona rurą ochronną.

Roboty objęte projektem należy wykonać i odebrać zgodnie z:

- a) Ustawą z dnia 7.VII.1994 Prawo Budowlane D.U. z 2006 Nr 156 poz. 1118 wraz z późniejszymi zmianami
- b) Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 12.04.2004 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz. Ustaw nr 75/2002
- c) Zarządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 30 lipca 2001 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz.Urz. nr 97 poz., 1055 z dnia 11 września 2001)
- d) Zarządzeniem nr 47 Ministra Przemysłu z dnia 09.05.1989 w sprawie warunków wykonania i odbioru robót budowlanych sieci gazowych (Dz.Urz. Nr4 z dnia 31.07.1989 poz. 6)
- e) Polskiej Normy PN-91/M-34501 z dnia 01.07.1992 – Skrzyżowania gazociągowe z przeszkodami terenowymi: wymagania.

## UWAGI

- Ewentualne zmiany i odstępstwa od projektu należy nanieść w projekcie
- Wszystkie instalowane urządzenia i materiały muszą posiadać aprobaty i kryteria techniczne na znak dopuszczenia ich do stosowania w budownictwie – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 8.11.2004 – Dz. U. nr 249 poz. 2497.

maj 2012

projektant: mgr inż. Lesław Gębski

nr upr. 4318/61, 285/93

upr. do projekt. w zakr. sieci i inst. sanitarnych

Mgr inż. Lesław Gębski  
30-074 Kraków, ul. Kazimierza Wielkiego 89 m.8  
tel.służbowy (12) 423-80-45, tel.domowy (12) 636-29-57  
upr. z art. 363 nr 4318/61 oraz 285/93  
w zakresie projektowania, nadzoru  
i montażu inst. wentylacyjnych,  
wod.-kan., gaz i ogrzewania.

sprawdzający: mgr inż. Łukasz Gołdyń

Nr upr. MAP/0143/POOS/08

upr. do projekt. w zakr. sieci i inst. sanitarnych

mgr inż. Łukasz Gołdyń  
uprawnienia budowlane do kierowania i projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych  
nr ewid. MAP/6227/OWOS/05  
nr ewid. MAP/0143/POOS/08

STAROSTWO POWIATOWE  
W TARNOWIE

33-100 Tarnów, ul. Narutowicza 38  
tel. centr. 14 68 83 300

# SZAFKA GAZOWA W OGRODZENIU

Typ, rozmiar  
wypożyczenie  
szafki gazowej  
w/g projektu.  
Dopuszcza się  
obmurowanie  
szafki cegłą.

mgr inż. Lesław Gębski  
30-074 Kraków, ul. Kazimierza Wielkiego 89 m.8  
tel. służbowy (12) 423-8048, tel. domowy (12) 636-29-67  
upr. z art. 363-1-4318/61 oraz 285/93  
w zakresie projektowania, nadzoru  
i montażu inst. wentylacyjnych,  
wod.-kan., gaz. i ogrzewania.

Kurek główny  
na budynku  
montuje się tylko  
gdy odległość  
od ogrodzenia  
przekracza 10 m.  
Odległość kurka  
od drzwi i okien  
większa niż 50 cm.

UWAGA!

Przy budowie ogrodzenia  
zamontować rury osłonowe  
Ø100 do Ø150

Instalacja

Gazociąg uliczny  
głębokość > 60 cm

BUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO-CENTRUM  
PRODUKTU LOKALNEGO  
RZUCHOWA, G. PLEŚNA DZ. NR 76/2

SCHEMAT INSTALACJI  
ZEWĘTRZNEJ GAZU

NR RYS. 01

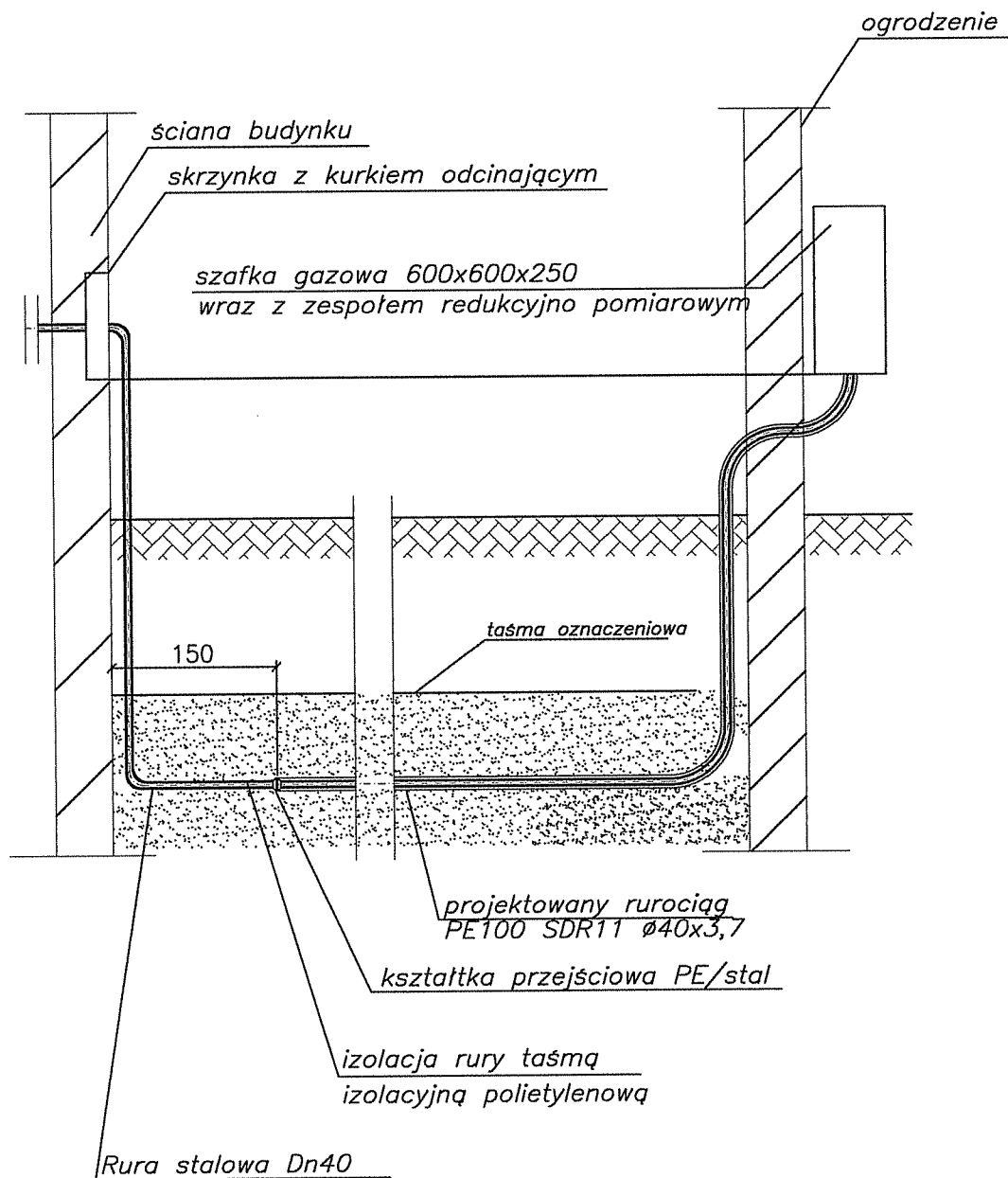
Projektant:  
mgr inż. Lesław Gębski  
Nr upr. 4318/61, 285/93  
Uprawniony do projektowania  
sieci instalacji sanitarnych

PODPIS:

Sprawdzający:  
mgr inż. Łukasz Gołdyn  
Nr upr. MAP/0143/POOS/08  
Uprawniony do projektowania  
sieci instalacji sanitarnych

PODPIS:

BRANŻA	SKALA	DATA
inst. sanitarne	---	maj 2012



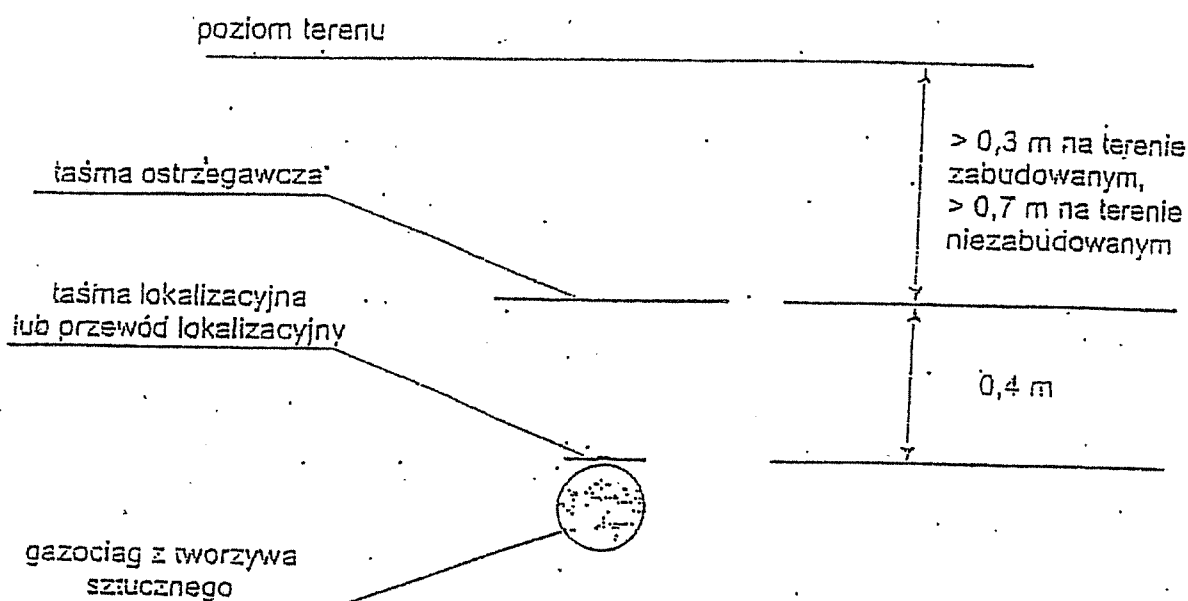
Mgr inż. Lesław Gębski  
30-074 Kraków, ul. Kazimierza Wielkiego 89 m.8  
tel. służbowy (12) 423-60-45, tel. domowy (12) 636-29-57  
upr. z art. 285 pr. 634/08 oraz 285/93  
w zakresie projektowania, nadzoru  
i montażu inst. wentylacyjnych,  
wod.-kan., gaz. i ogrzewania.

BUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO-CENTRUM  
PRODUKTU LOKALNEGO  
RZUCHOWA, G. PLEŚNA DZ. NR 76/2

INSTALACJA ZEWNĘTRZNA GAZU Z RURY PE		NR RYS	02
Projektant:		PODPIS:	
mgr inż. Lesław Gębski Nr upr. 4318/61, 285/93 Uprawniony do projektowania sieci instalacji sanitarnych			
Sprawdzający:		PODPIS:	
mgr inż. Łukasz Gotdyn Nr upr. MAP/0143/POOS/08 Uprawniony do projektowania sieci instalacji sanitarnych			
BRANŻA	SKALA	DATA	
inst. sanitarne	---	maj 2012	

## OZNAKOWANIE GAZOCIĄGU TAŚMAMI

Oznakowanie gazociągów z tworzyw sztucznych taśmą ostrzegawczą, taśmą lokalizacyjną lub przewodem lokalizacyjnym



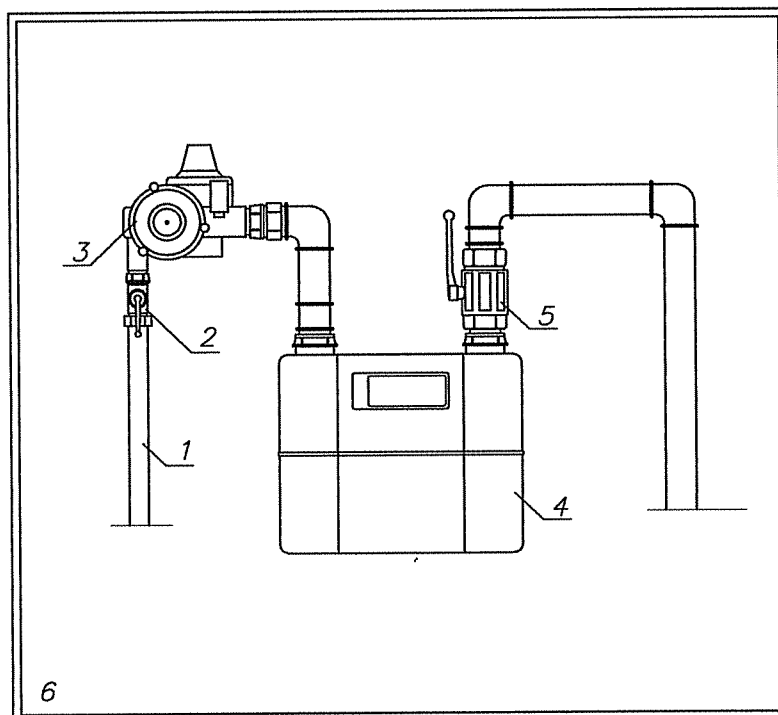
Ułożenie taśmy ostrzegawczej, taśmy lokalizacyjnej lub przewodu lokalizacyjnego nad gazociągiem wykonanym z tworzywa sztucznego

Mgr inż. Lesław Gębski  
30-074 Kraków, ul. Kazimierza Wielkiego 89 m.8  
tel. służbowy (12) 636-80-45, telef. domowy (12) 636-29-57  
upr. z art. 283 nr 4318/61 oraz 285/93  
w zakresie projektowania, nadzoru  
i montażu inst. wentylacyjnych,  
wod.-kan., gaz. i ogrzewania.

BUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO-CENTRUM PRODUKTU LOKALNEGO RZUCHOWA, G. PLEŚNA DZ. NR 76/2		
RYSUNEK POSADOWIENIA GAZOCIĄGU	NR RYS.	03
Projektant: mgr inż. Lesław Gębski Nr upr. 4318/61, 285/93 Uprawniony do projektowania sieci instalacji sanitarnych	PODPIS: 	
Sprawdzający: mgr inż. Łukasz Gołdyn Nr upr. MAP/0143/POOS/08 Uprawniony do projektowania sieci instalacji sanitarnych	PODPIS: 	
BRANŻA	SKALA	DATA
inst. sanitarne	---	maj 2012

**STAROSTWO POWIATOWE  
w TARNOWIE**

**33-100 Tarnów, ul. Narutowicza 38  
tel. centr. 14 68 83 300**



- 1 – przyłącz gazu Dn25
- 2 – kurek główny Dn25
- 3 – reduktor ciśnienia Intergaz typ MR10/A
- 4 – gazomierz Intergaz G4
- 5 – kurek gazowy Dn32
- 6 – szafka gazowa 600x600x250

**Mgr inż. Lesław Gębski**  
30-074 Kraków, ul. Kazimierza Wielkiego 89 m.8  
tel.służbowy (12) 423-80-45, tel.domowy (12) 636-29-57  
upr. z art. 203 nr 4310/61 oraz 285/93  
w zakresie projektowania, nadzoru  
i montażu inst. wentylacyjnych,  
wod.-kan., gaz i ogrzewania.

BUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO-CENTRUM PRODUKTU LOKALNEGO RZUCHOWA, G. PLEŚNA DZ. NR 76/2		
UKŁAD REDUKCYJNO POM.	NR RYS.	04
Projektant: mgr inż. Lesław Gębski Nr upr. 4318/61, 285/93 Uprawniony do projektowania sieci instalacji sanitarnych	PODPIS: 	
Sprawdzający: mgr inż. Łukasz Gotdym Nr upr. MAP/0143/POOS/08 Uprawniony do projektowania sieci instalacji sanitarnych	PODPIS: 	
BRANŻA	SKALA	DATA
inst. sanitarne	---	maj 2012

STAROSTWO POWIATOWE  
w TARNOWIE  
33-100 Tarnów, ul. Narutowicza 38  
tel. centr. 14 68 83 300

## PROJEKT BUDOWLANY

### PRZYŁĄCZA: INSTALACJI WODY I KANALIZACJI

OBIEKT: BUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO-CENTRUM  
PRODUKTU LOKALNEGO – W MIEJSCU  
ZRUJNOWANEJ STODOŁY  
RZUCHOWA, G. PLEŚNA DZ. NR 76/2

INWESTOR: GRUPA ODROLNIKA  
RZUCHOWA 1  
33-114 RZUCHOWA

TEMAT: PRZYŁĄCZA INSTALACJI WODY I KANALIZACJI

MAJ 2012r.

Projektował:	mgr inż. Lesław Gębski Nr upr. 4318/61 i 285/93	Mgr inż. Lesław Gębski 30-074 Kraków, ul. Krzymierza Wielkiego 89 m.8 tel. służbowy (12) 425-60-45, tel. domowy (12) 636-29-57 upr. z art. 863 nr 4318/61 oraz 285/93 w zakresie projektowania, nadzoru i montażu inst. wentylacyjnych, wod.-kan. oraz wodociągów mgr inż. Łukasz Goldyń
Sprawdzający:	mgr inż. Łukasz Goldyń Nr upr. MAP/0143/POOS/08	uprawnienia budowlane do kierowania i projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr ewid. MAP/0227/OWOS/05 nr ewid. MAP/0143/POOS/08

## **SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA**

### **CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Podstawa opracowania .....	2
2. Przedmiot opracowania .....	2
3. Przyłącze wody.....	2
4. Podłączenie kanalizacji sanitarnej.....	5
5. Roboty dla przyłączy wody i podłączeniu kanalizacji.....	5
6. Wytyczne realizacji .....	5

### **CZĘŚĆ GRAFICZNA**

Rys.1	- Rzut parteru instalacja zimnej i c.w.u.
Rys.2	- Schemat węzła wodomierza w budynku
Rys.3	- Profil podłużny przyłącza wody
Rys.4	- Profil podłużny przyłącza wody przebudowa
Rys.5	- Profil podłużny przyłącza wody przebudowa szczegół „B”
Rys.6	- Rzut parteru instalacja kanalizacyjna
Rys.7	- Profil podłużny przyłącza kanalizacji

## CZĘŚĆ OPISOWA

DO OPRACOWANIA: Przyłącze wody i podłączenie kanalizacji do istniejącej studzienki kanalizacyjnej do projektowanego budynku usługowego-centrum produktu lokalnego Rzuchowa, g. Pleśna dz. nr 76/2.

### 1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora,
- mapa sytuacyjna do celów projektowych,
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych,
- obowiązujące normy i przepisy branżowe.

### 2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest przyłącze wody i kanalizacji do projektowanego budynku usługowego-centrum produktu lokalnego Rzuchowa, g. Pleśna dz. nr 76/2.

#### Przyłącze wody zaprojektowano z istniejącej sieci wodociągowej PE 90

Projektowany obiekt jest o charakterze liniowym posadowiony w gruncie jednorodnym kat. I. Na trasie projektowanego przyłącza nie przewiduje się wycinki drzew, teren nie podlega ochronie konserwatora.

### 3. PRZYŁĄCZE WODY

Rodzaj punktu czerpalnego	Woda zimna			Woda ciepła		
	Ilość	Przepływ qn	Razem qn	Ilość	Przepływ qn	Razem qn
		[dm <sup>3</sup> /s]	[dm <sup>3</sup> /s]		[dm <sup>3</sup> /s]	[dm <sup>3</sup> /s]
umywalka	8	0,07	0,56	8	0,07	0,56
zlew	3	0,07	0,21	3	0,07	0,21
pisuar	1	0,13	0,13	-	-	-
krany	5	0,13	0,65	-	-	-
WC	2	0,13	0,26	-	-	-
		<b>RAZEM</b>	<b>1,81</b>		<b>RAZEM</b>	<b>0,77</b>

Przepływ obliczeniowy określono w oparciu o normę PN-92/B-01706 – Instalacje wodociągowe wymagania w projektowaniu” wg wzoru (Hotele i domy towarowe):

$$q = 0,698 (\sum q_n)^{0,5} - 1,12 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

gdzie:  $q_n$  - normatywny wypływ z punktów czerpalnych [dm<sup>3</sup>/s]

Obliczeniowy przepływ wody dla budynku wynosi:

$$q = 0,05 \text{ dm}^3/\text{s} = 0,18 \text{ m}^3/\text{h}$$

Woda doprowadzana będzie z sieci wodociągowej. Nastąpi przebudowa istniejącego wodociągu na średnice DN110 zakończona hydrantem DN80. Do przebudowanej instalacji zostanie wpięte projektowane przyłącze DN 50.

**WYMAGANE CIŚNIENIE W SIECI WODOCIĄGOWEJ POWINNO WYNOŚIĆ:**

$$H_u = H_1 + H_w + H_g + H_{\min} \quad [\text{mH}_2\text{O}]$$

$H_1$ - wysokość strat ciśnienia liniowych i miejscowych przyjęto	2,00 mH <sub>2</sub> O
$H_g$ - geometryczna różnica wysokości	12,40 mH <sub>2</sub> O
$H_{\min}$ - wymagane ciśnienie wypływu	12,00 mH <sub>2</sub> O
Minimalne ciśnienie w sieci wodociągowej powinno wynosić:	<b>26,40 mH<sub>2</sub>O</b>

- Dobrano wodomierz skrzydełkowy DN 20 Js 2,5 METRON:
  - nominalnym natężeniu przepływu 1,50 m<sup>3</sup>/h
  - maksymalnym natężeniu przepływu 3,00 m<sup>3</sup>/h
- Zestaw wodomierzowy zamontować z zastosowaniem konsoli należy zamontować w garażu.
- W pomieszczeniu tym zaprojektowano wpust podłogowy.
- Przejście pod ławą wykonać w rurze ochronnej.
- Wewnętrzną instalację wodociągową zabezpieczyć przed wtórnym zanieczyszczeniem zgodnie z PN 92/B-01706/Az 1:1999 poprzez montaż zaworu antyskażeniowego  $\phi 25$  typu EA251 Honeywell.
- Skuteczność działania zaworu powinna być co 12 miesięcy badana przez osoby odpowiednio przeszkolone a wyniki badań ewidencjonowane.
- Włączenie do istniejącego wodociągu poprzez nawiertkę wyposażoną w teleskopową obudowę trzpienia i skrzynkę.
- Przyłącz należy wykonać z rur PE 40 dostosowanych na ciśnienie 1.0 MPa, ułożonych w wykopie na głębokości ok. 1.50 m od wierzchu rury do terenu ze spadkiem w kierunku od

wodomierza do sieci. Przewody prowadzić w odległości min. 3,0 m od projektowanego budynku

- Łączenie rur PE przewidziano metodą zgrzewania elektrooporowego przy użyciu atestowanych kształtek.
- Przewody PE, układać należy na podsypce piaskowej grubości 20 cm oraz obsypać rurę piaskiem do wysokości 20 cm ponad rurę.
- Nad przewodem ułożyć niebieska taśmę znakującą z wkładką metalową na gł. 0,50 m pod powierzchnią terenu.
- Projektowany przyłącz wody krzyżuje się z projektowaną instalacją gazową i instalacją elektryczną WLZ do przedmiotowego budynku usługowego.

Całość prac wykonać zgodnie z Rozp. MPiH z dnia 14.11.95 oraz PN-91/M-34501.

Prace w rejonie gazociągów wykonać ręcznie pod nadzorem ZGK Pleśna wg ustaleń na bieżąco. Przed zasypaniem skrzyżowania zgłosić dFo odbioru.

- Teren w rejonie istniejącego wodociągu po zakończeniu robót doprowadzić do stanu pierwotnego.
- Wzdłuż trasy przyłącza należy pozostawić pas terenu szerokości 2,0 m wolny od elementów zagospodarowania nie obsadzony drzewami ani krzewami.
- Długość przyłącza wody PE50 – 63,0m.
- Długość przebudowanego przyłącza PE110 – 83,0m.

#### **4. Podłączenie kanalizacji sanitarnej**

Ścieki sanitarne z budynku odprowadzane najpierw będą do studzienki S5 a potem do sieci kanalizacyjnej. Przyłącze kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rury PVC o średnicy Dn 160x4mm układanych na podsypce piaskowej 20 cm. Po wykonaniu montażu i przeprowadzeniu próby zasypać gruntem rodzinnym, bez gruzu i kamieni. Nie wolno zasypywać gruntem zamarzniętym lub zbrylonym. Rury układać ze spadkiem w kierunku istniejącej instalacji kanalizacyjnej. Rury PVC łączonych na kielichach metodą wciskową z uszczelkami gumowymi, należy je układać w kierunku przeciwnym do spadku. Przy przejściu przyłącza przez przegrodę budowlaną, przyłącz prowadzić w metalowej tulei ochronnej, uszczelnionej tak aby zapobiec napływowi wody gruntowej.

**Długość podłączenia kanalizacji – 141,0 m**

#### **5. Roboty ziemne dla przyłącza wody i podłączenia kanalizacji**

Wykopy wykonać ręcznie lub mechanicznie, na odkład jako szerokoprzestrzenny skarpowy o nachyleniu skarpy 1: 0,7 przy głębokości wykopu nie przekraczającej 3 m. Wykop wyczyścić z kamieni, korzeni itp. Na dnie wykopu wykonać podsypkę piaskową o grubości 10-20 cm.

Rury po ułożeniu w wykopie obsypać warstwami piasku o łącznej grubości 20 cm ponad wierzch rur. Pozostałą część wykopu można zasypać gruntem rodzimym po wybraniu z niego dużych brył, kamieni itp.

Uwaga: W miejscu skrzyżowania projektowanych przyłączy z istniejącym uzbrojeniem terenu, wykop wykonać tylko ręcznie.

## 6. WYTYCZNE REALIZACJI

- Roboty objęte projektem należy wykonać i odebrać zgodnie z:
  - a) projektem,
  - b) Ustawą z dnia 7.VII.1994 Prawo Budowlane D.U. z 2003 Nr 207 poz. 2016 wraz z późniejszymi zmianami i przepisami wykonawczymi,
  - c) Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 12.04.2004 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz. Ustaw nr 75 z późniejszymi zmianami.
  - d) Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych cz. II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.
- Podczas wykonywania robót należy przestrzegać obowiązujące przepisy BHP.
- Roboty ziemne wykonać ręcznie zgodnie z normą BN-83-8336/02.
- Wszystkie instalowane urządzenia i materiały muszą posiadać aprobaty i kryteria techniczne na znak dopuszczenia ich do stosowania w budownictwie – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 8.11.2004 – Dz. U. nr 249 poz. 2497 oraz posiadać niezbędne atesty dopuszczające do montażu sieci służących do przesyłania wody.
- Roboty muszą być wykonane tylko przez uprawnioną firmę.
- Włączenie do istniejącej sieci nastąpi po odbiorze technicznym przyłącza pod nadzorem pracownika ZGK Pleśna.
- Przyłącze zainwentaryzować geodezyjnie.

maj 2012

projektant: mgr inż. Lesław Gębski  
nr upr. 4318/61, 285/93  
upr. do projekt. w zakr. sieci i inst. sanitarnych

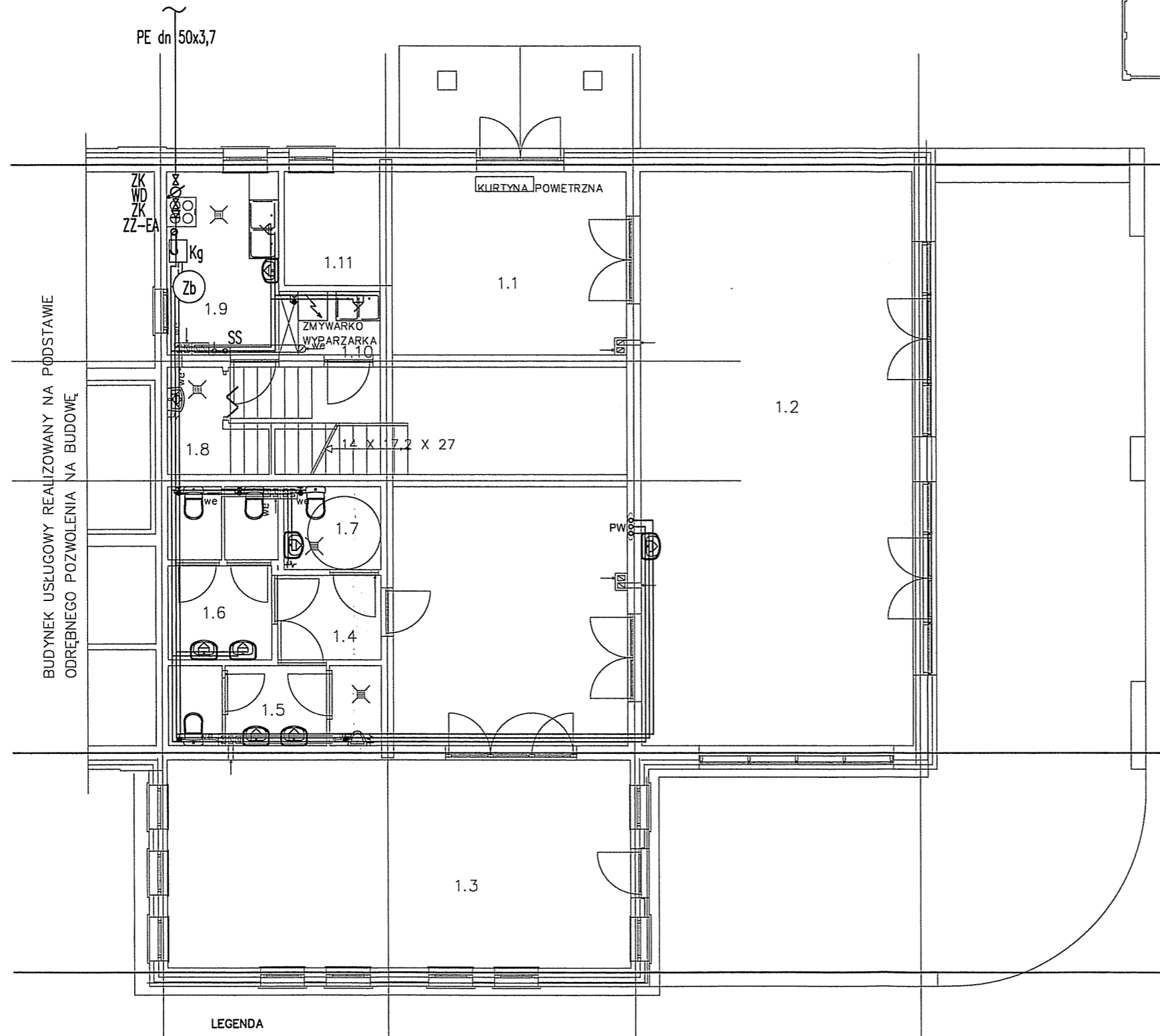
Mgr inż. Lesław Gębski  
30-074 Kraków, ul. Władysława Wielkiego 89 m.8  
tel. służbowy (12) 636-60-45, tel. domowy (12) 636-29-57  
upr. z art. 363 nr 4318/61 oraz 285/93  
w zakresie projektowania, nadzoru  
i montażu inst. wentylacyjnych,  
wod.-kan., gaz i ogrzewanie

sprawdzający: mgr inż. Łukasz Gołdyń  
Nr upr. MAP/0143/POOS/08  
upr. do projekt. w zakr. sieci i inst. sanitarnych  
mgr inż. Łukasz Gołdyń

uprawnienia budowlane do kierowania i projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń ciepłowniczych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
nr ewid. MAP/0227/OWOS/05  
nr ewid. MAP/0143/POOS/08

RZUT PARTERU

Przył. zimnej wody z sieci wodociągowej



LEGENDA

— Instalacja zimnej wody

— Instalacja c.w.u.

— Instalacja cyrkulacji

ZK — zawór kulowy

ZZ-EA — zawór antykaźniowy

WD — wodomierz

Kg — kocioł gazowy Vaillant VC 306/3-5

Zb — zbiornik dwuwężownicowy AUSTRI EMAIL HT 300 ERR

SS — stacja solarna

PW — pion zimnej i c.w.u.

Nr ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

1.1	HOLL + SCHODY	62.0 m <sup>2</sup>
1.2	SALA SZKOLENIOWA	65.7 m <sup>2</sup>
1.3	SALA KONSUMPCYJNA	40.5 m <sup>2</sup>
1.4	PRZEDSIONEK WC	3.7 m <sup>2</sup>
1.5	WC MĘSKI	7.2 m <sup>2</sup>
1.6	WC ŻEŃSKI	7.7 m <sup>2</sup>
1.7	WC NIEPEŁNOSPRAWNYCH	3.4 m <sup>2</sup>
1.8	POM. PORZĄDKOWE	3.4 m <sup>2</sup>
1.9	PRZYGOTOWALNIA	8.6 m <sup>2</sup>
1.10	ZMYWALNIA	2.7 m <sup>2</sup>
1.11	SZATNIA OGÓLNA	5.1 m <sup>2</sup>
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA:		210.0 m <sup>2</sup>
POWIERZCHNIA ZABUDOWY:		248.1 m <sup>2</sup>

Mgr inż. Lesław Gębski  
30-074 Kraków, ul. Kazimierza Wielkiego 69 m. 8  
tel. służbowy (12) 423-8045, tel. kom. (12) 636-29-57  
upr. z art. 66a m. 431/96 i 285/93  
w zakresie projektowania, nadzoru  
i montażu inst. wentylacyjnych,  
wod.-kan., gaz. i ogrzewania.

BUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO—CENTRUM  
PRODUKTU LOKALNEGO  
RZUCHOWA, G. PLEŚNA DZ. NR 76/2

RZUT PARTERU — INSTALACJA  
ZIMNEJ I C.W.U.

01

Projektant:

mgr inż. Lesław Gębski  
Nr upr. 4318/61, 285/93  
Uprawniony do projektowania  
sieci instalacji sanitarnych

PODPIS:

*[Signature]*

Sprawdzający:

mgr inż. Łukasz Gołdyń  
Nr upr. MAP/0143/POOS/08  
Uprawniony do projektowania  
sieci instalacji sanitarnych

PODPIS:

*[Signature]*

BRANŻA

SKALA

DATA

inst. sanitarne

1:100

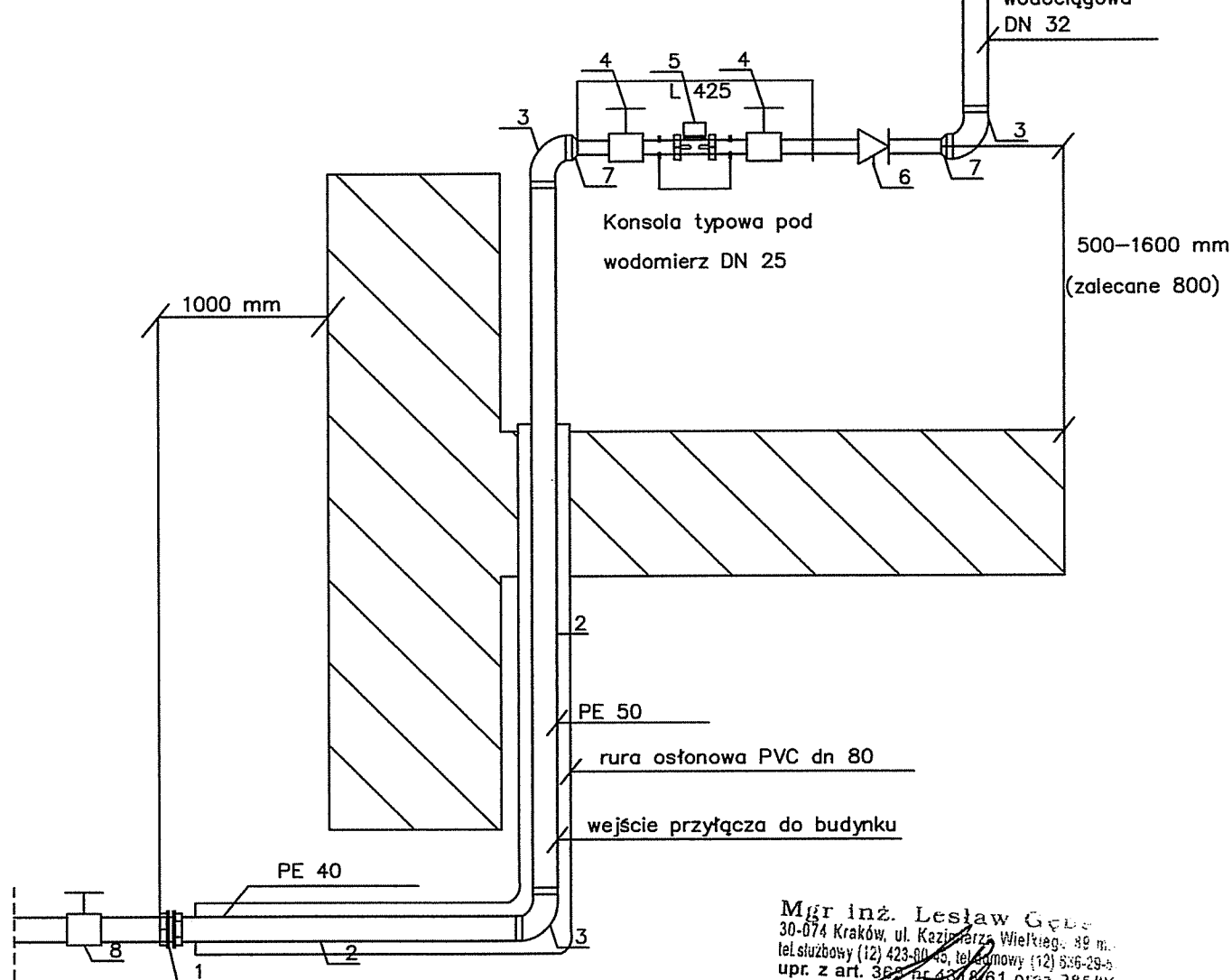
maj 2012

**STAROSTWO POWIATOWE  
w TARNOWIE**

33-100 Tarnów, ul. Narutowicza 38  
tel. centr. 14 68 83 300

Dla wszystkich typów połączeń wodociągowych DN 25–50 mm

Średnica i wydajność wodomierza	Średnica połączenia wodociągowego	Długość zestawu wodomierzowego (wodomierz i 2 zawory przelotowe)	
		na ścianie	w studziencie
dn-Q m <sup>3</sup> /h	od-do dn(mm)	L (mm)	L (mm)
20mm – 5	25–40	425	500
25mm – 7	40–50	545	630
40mm – 20	50	660	730



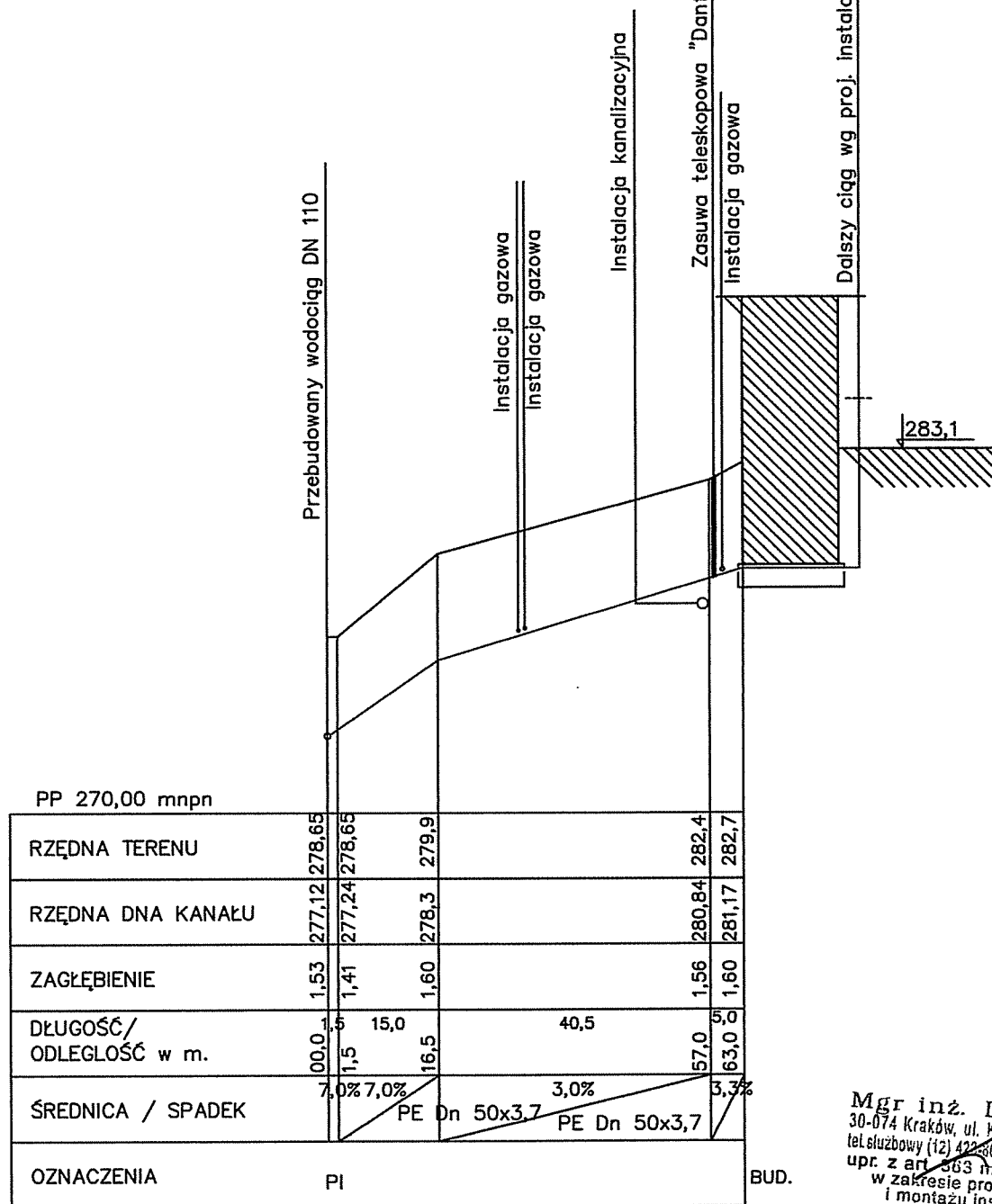
- 1 – złączka dn 40
- 2 – rura PE dn 40 w izolacji
- 3 – kolano 90 PE
- 4 – zawór kulowy
- 5 – wodomierz Metron JS– 2,5
- 6 – zawór antyskażeniowy Danfoss dn 20
- 7 – redukcja dn 20
- 8 – zasuwa odcinająca dn 40 mm

**UWAGA!!!**

Zawór antyskażeniowy – zespół zabezpieczający przed wtórnym zanieczyszczeniem zgodnie z normą PN–EN 1717

Mgr inż. Lesław Gębski  
30-074 Kraków, ul. Kazimierza Wielkiego, 89 m.  
tel. służbowy (12) 423-60 46, tel. domowy (12) 636-29-5  
upr. z art. 365 nr 4318/61 oraz 285/93  
w zakresie projektowania, nadzoru  
i montażu inst. wentylacyjnych  
wod.-kan., gaz i ciepła

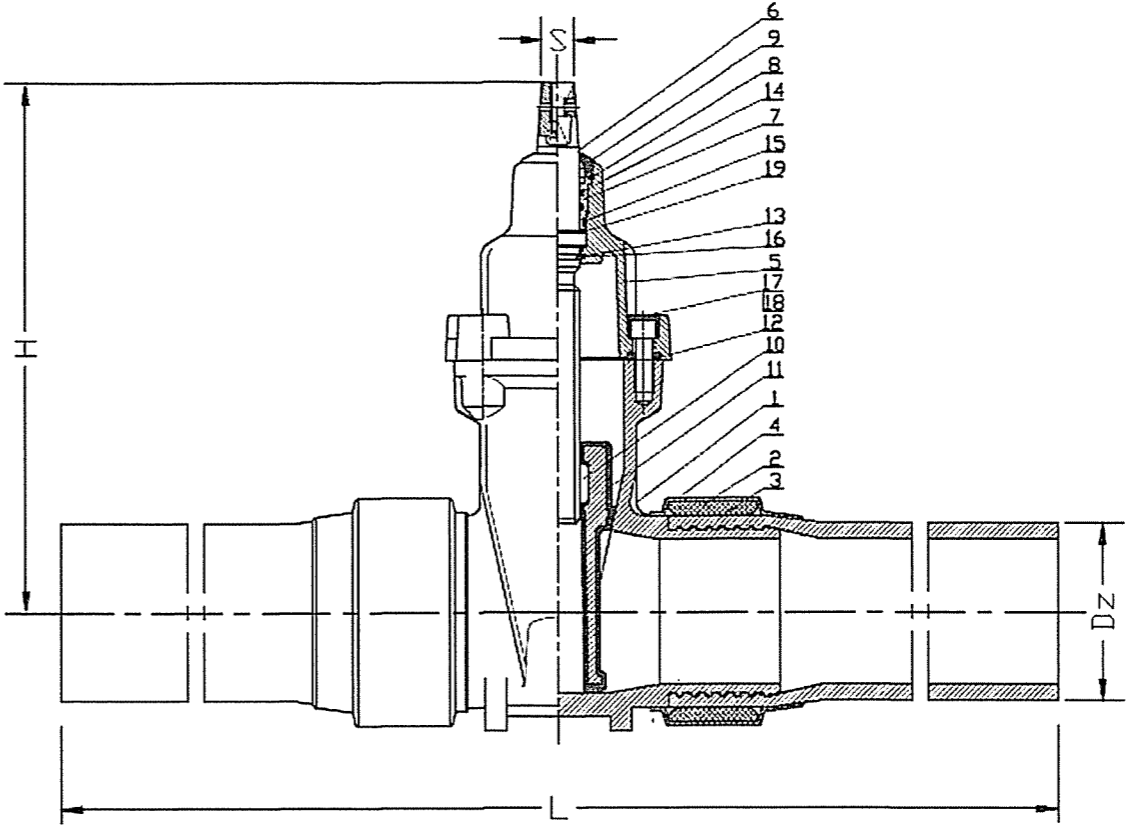
BUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO–CENTRUM PRODUKTU LOKALNEGO RZUCHOWA, G. PLEŚNA DZ. NR 76/2		
SCHEMAT WĘZŁA WODOMIERZA W BUDYNKU	NR RYS	02
Projektant: mgr inż. Lesław Gębski Nr upr. 4318/61, 285/93 Uprawniony do projektowania sieci instalacji sanitarnych	PODPIS: 	
Sprawdzający: mgr inż. Łukasz Gołdyn Nr upr. MAP/0143/P00S/08 Uprawniony do projektowania sieci instalacji sanitarnych	PODPIS: 	
BRANŻA	SKALA	DATA
inst. sanitarne	---	maj 2012



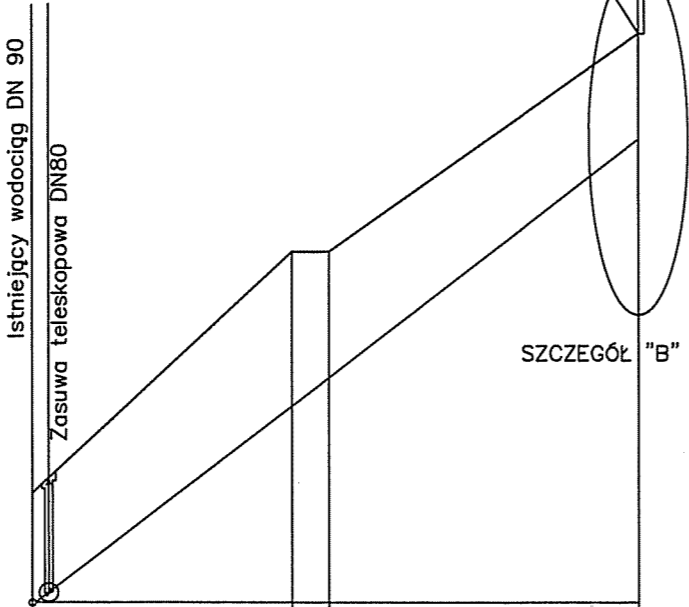
Mgr inż. Lesław Gębski  
30-074 Kraków, ul. Kazimierza Wielkiego 89 m. 8  
tel. służbowy (12) 422-80-45, tel. domowy (12) 636-29-57  
upr. z art. 663 nr 4318/61 oraz 285/93  
w zakresie projektowania, nadzoru  
i montażu inst. wentylacyjnych,  
wod.-kan., gaz i ogrzewania

BUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO-CENTRUM PRODUKTU LOKALNEGO RZUCHOWA, G. PLEŚNA DZ. NR 76/2		
PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZA WODY	NR RYS.	03
Projektant: mgr inż. Lesław Gębski Nr upr. 4318/61, 285/93 Uprawniony do projektowania sieci instalacji sanitarnych	PODPIS: 	
Sprawdzający: mgr inż. Łukasz Gołdyn Nr upr. MAP/0143/POOS/08 Uprawniony do projektowania sieci instalacji sanitarnych	PODPIS: 	
BRANŻA	SKALA	DATA
inst. sanitarne	1:100/1000	maj 2012

SZCZEGÓŁ "A"



Redukcja z dn 110 na 50x3,7  
Hydrant naziemny DN 80 "Supron 3"



PP 270,00 mnpn	SZCZEGÓŁ "A"			
RZĘDNA TERENU	272,3	275,6	275,6	278,65
RZĘDNA DNA KANAŁU	270,75	273,40	273,78	276,93
ZAGŁĘBIENIE	1,55	2,20	1,82	1,51
DŁUGOŚĆ/ ODLEGŁOŚĆ w m.	0,00	35,4	5,1	42,5
ŚREDNICA / SPADEK	8,0%	PE Dn 110	8,0%	PE Dn 110
OZNACZENIA	RI			H

Zasuwa odcinająca firmy JAFAR					
DN	H	Dz	L	S	WAGA
[mm]					[kg]
80	290	90	860	17	16,5

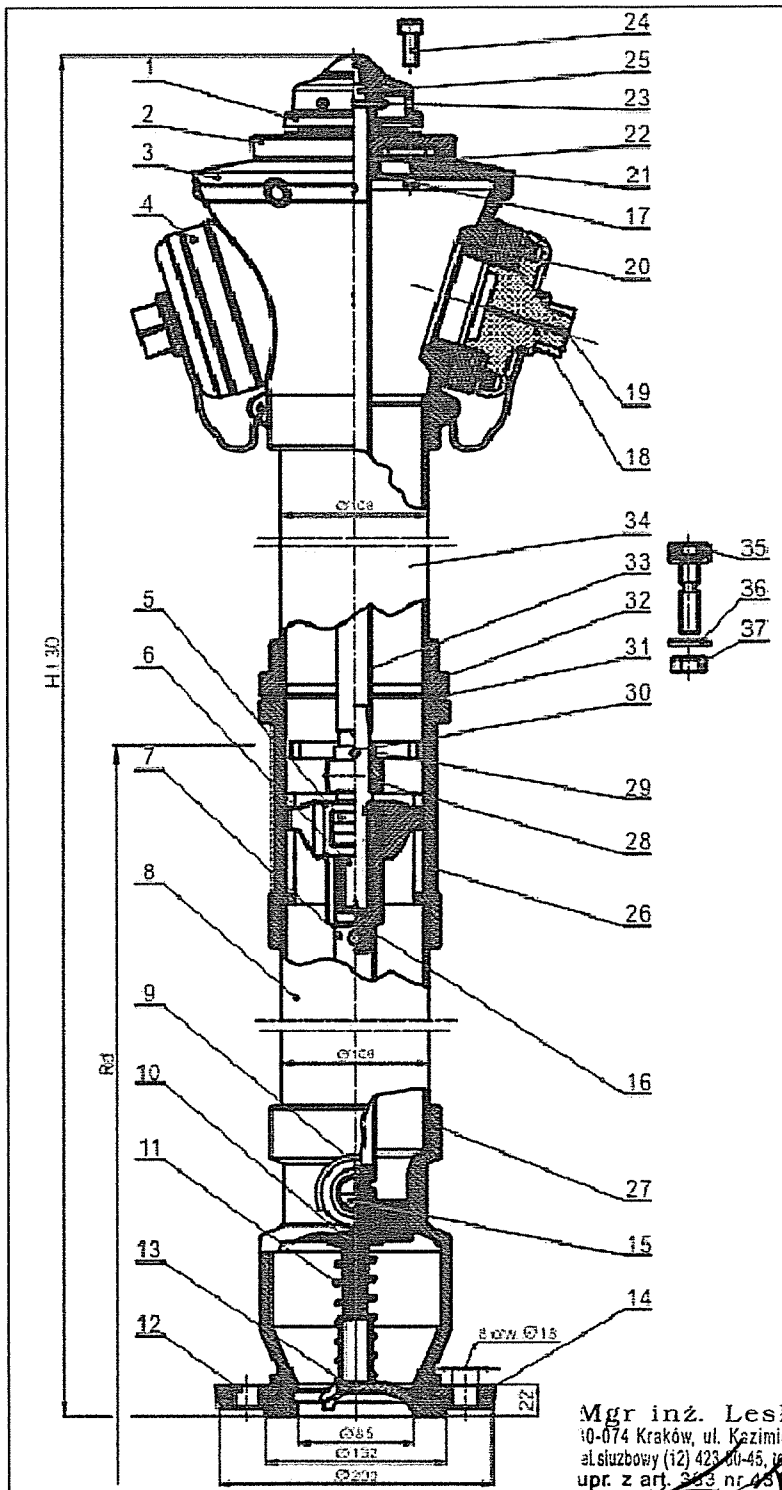
Nr	Części	Nr	Części
1	Korpus	11	Klin
2	Pierścień zaciskowy	12	Uszczelka pokrywy
3	Króćce rur PE	13	Pierścień O-Ring
4	Opaska termokurczliwa	14	Pierścień O-Ring
5	Pokrywa	15	Pierścień O-Ring
6	Trzpień	16	Pierścień O-Ring
7	Korek uszczelniający	17	Śruba
8	Pierścień zabezpiecz.	18	Zasłepka śruby
9	Uszczelka czyszcząca	19	Podkładka
10	Nakrętka trzpienia		

Mgr inż. Lesław Gębski  
30-074 Kraków, ul. Kazimierza Wielkiego 89 m.8  
tel.służbowy (12) 423-8645, tel.domowy (12) 688-29-57  
upr. z art. 36a nr 4316/01 oraz 265/93  
w zakresie projektowania, nadzoru  
i montażu inst. wentylacyjnych,  
wod.-kan., gaz. i ogrzewania,

BUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO- CENTRUM PRODUKTU LOŻALNEGO RZUCHOWA, G. PLEŚNA DZ. NR 76/2		
PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZA WODY-PRZEBUDOWA	NR RYS.	04
Projektant: mgr inż. Lesław Gębski Nr upr. 4318/61, 285/93 Uprawniony do projektowania sieci instalacji sanitarnych	PODPIS:	
Sprawdzający: mgr inż. Łukasz Gołdyń Nr upr. MAP/0143/POOS/08 Uprawniony do projektowania sieci instalacji sanitarnych	PODPIS:	
BRANŻA	SKALA	DATA
inst. sanitarne	1:100/1000	maj 2012

STAROSTWO POWIATOWE  
w TARNOWIE

Nr 33-100 Tarnów, ul. Narutowicza 38  
Części 14 68 83 300



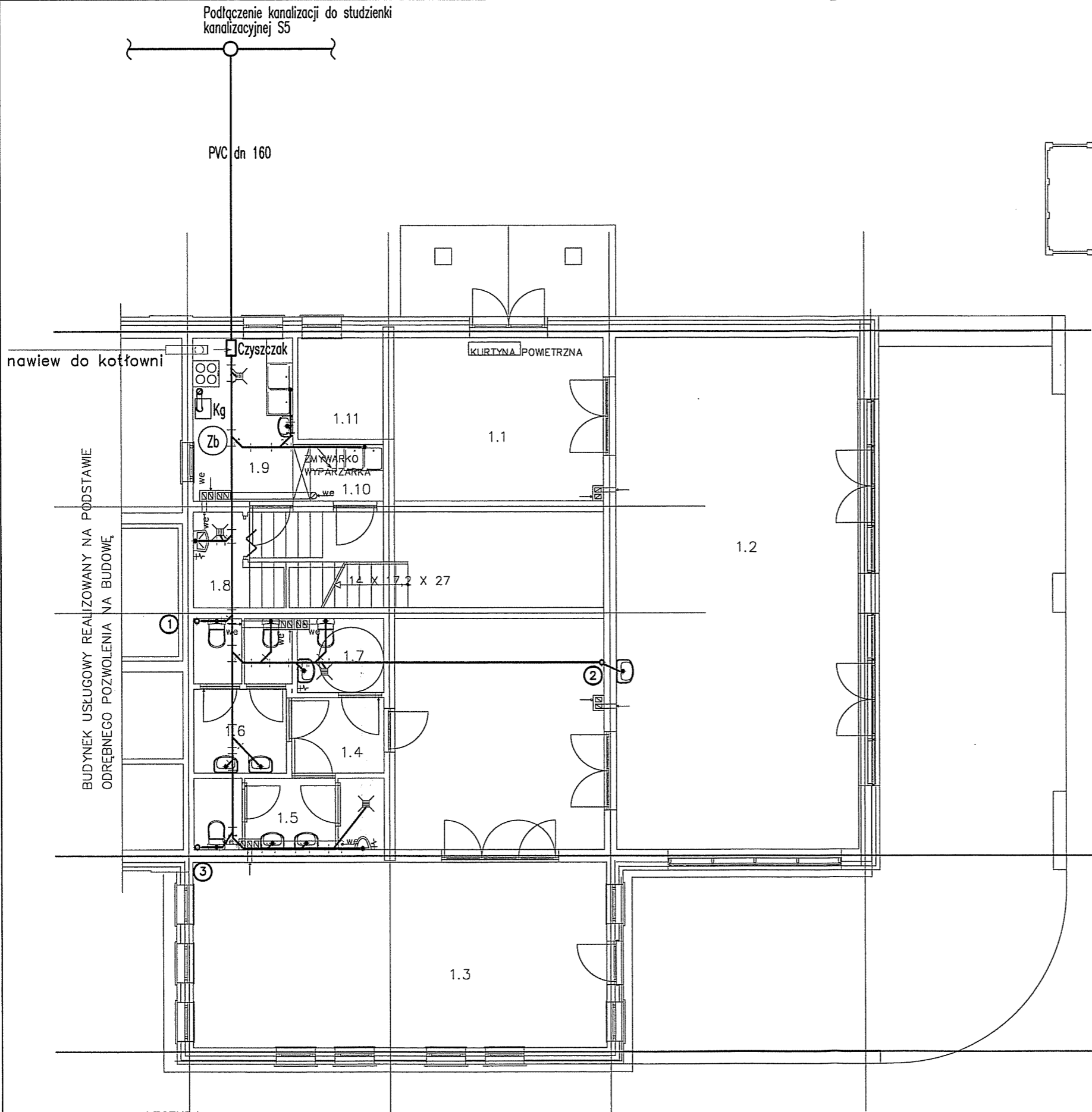
Mgr inż. Lesław Gębski  
00-074 Kraków, ul. Kazimierza Wielkiego 39 m.  
al. służbowy (12) 423 00-45, telef. domowy (12) 636-29-57  
upr. z art. 303 nr 45 8/61 oraz 285/93  
w zakresie projektowania, nadzoru  
i montażu inst. wentylacyjnych,  
wod.-kan., gaz. i ogrzewania.

Nr	Części
1	Pokrywa centr. 14 68 83 300
2	Pokrywa hyd. nadziemnego
3	Głowa hydrantu HN2
4	Nasada 75
5	Nakrętka TR 22x5
6	Śruba TR 22x5
7	Kształtownik 30x30x2
8	Kolumna hydrantu Ø 108x4
9	Tłoczeń zamykający
10	Tłoczeń odcinający
11	Sprężyna dociskowa
12	Tuleja
13	Prowadnik tłoczni
14	Półpiersień
15	Korek odwadniająca
16	Prowadnik DN80
17	Podkładka
18	Pokrywa nasady 75
19	Oring Ø 65x5
20	Oring Ø 80x5
21	Oring Ø 21x3
22	Uszczelka
23	Koślek sprężysty Ø 5x50
24	Śruba M10 z gw. 6-kątnym
25	Końcówka górna
26	Kryza dolna
27	Podstawa hydrantu DN 80
28	Blokada DN 80
29	Tuleja dystansowa
30	Koślek sprężysty Ø 5x40
31	Oring Ø 120x5
32	Kryza górna
33	Kształtownik 25x25x2
34	Kol. górna hydrantu Ø 108x4
35	Śruba imbusowa spec. M14
36	Podkładka m14
37	Nakrętka M14

Hydrant nadziemny DN80 firmy Supron3			
DN	Wysokość	Głębokość zabudowy (Rd)	WAGA
	[mm]		[kg]
80	2350	1500	53,75

BUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO-CENTRUM PRODUKTU LOKALNEGO RZUCHOWA, G. PLEŚNA DZ. NR 76/2		
PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZA WODY PRZEBUDOWA SZCZEGÓŁ "B"	NR RYS	05
Projektant: mgr inż. Lesław Gębski Nr upr. 4318/61, 285/93 Uprawniony do projektowania sieci instalacji sanitarnych	PODPIS: 	
Sprawdzający: mgr inż. Łukasz Gołdyn Nr upr. MAP/0143/POOS/08 Uprawniony do projektowania sieci instalacji sanitarnych	PODPIS: 	
BRANŻA	SKALA	DATA
inst. sanitarne	---	maj 2012

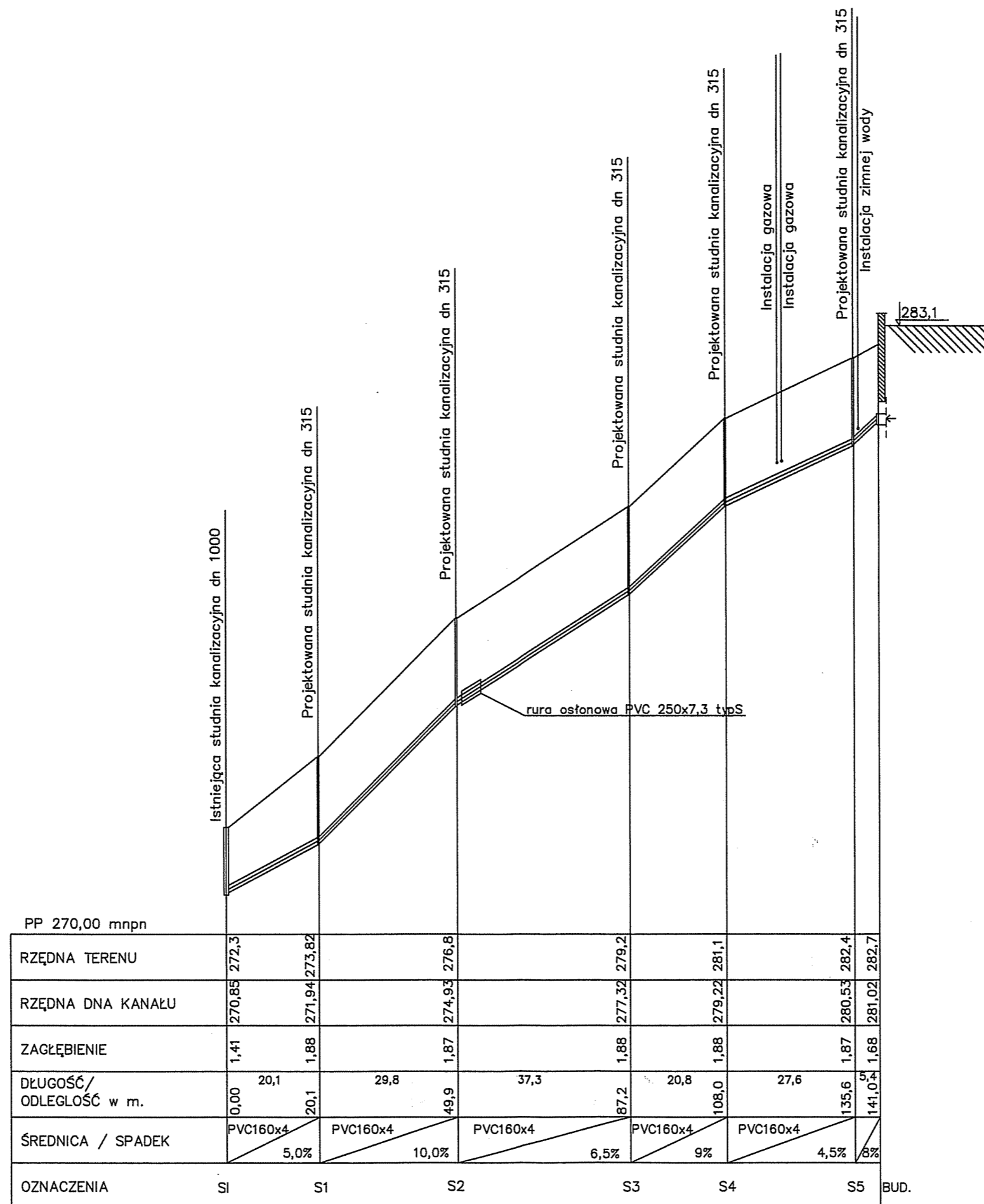
RZUT PARTERU



LEGENDA  
1,2,3 – PIONY KANALIZACJI SANITARNEJ  
ZAKOŃCZONE WYIEWKĄ NAD DACHEM  
— Instalacja kanalizacyjna  
Kg – kocioł gazowy Vaillant VC 306/3–5  
Zb – zbiornik dwuwężownicowy AUSTRI EMAIL HT 300 ERR

Nr	ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ	
1.1	HOLL + SCHODY	62,0 m2
1.2	SALA SZKOLENIOWA	65,7 m2
1.3	SALA KONSUMPCYJNA	40,5 m2
1.4	PRZEDSIONEK WC	3,7 m2
1.5	WC MĘSKI	7,2 m2
1.6	WC ŻEŃSKI	7,7 m2
1.7	WC NIEPEŁNOSPRAWNYCH	3,4 m2
1.8	POM. PORZĄDKOWE	3,4 m2
1.9	PRZYGOTOWALNIA	8,6 m2
1.10	ZMYWALNIA	2,7 m2
1.11	SZATNIA OGÓLNA	5,1 m2
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA:		210,0 m2
POWIERZCHNIA ZABUDOWY:		248,1 m2

BUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO – CENTRUM PRODUKTU LOKALNEGO RZUCHOWA, G. PLEŚNA DZ. NR 76/2		
RZUT PARTERU – INSTALACJA KANALIZACYJNA	NR RYS.	06
Projektant: mgr inż. Lesław Gębski Nr upr. 4318/61, 285/93 Uprawniony do projektowania sieci instalacji sanitarnych	PODPIS:	
Sprawdzający: mgr inż. Łukasz Gołdyń Nr upr. MAP/0143/POOS/08 Uprawniony do projektowania sieci instalacji sanitarnych	PODPIS:	
BRANŻA	SKALA	DATA
inst. sanitarne	1:100	maj 2012



Mgr inż. Lesław Gębski  
30-074 Kraków, ul. Kazimierza Wielkiego 89 m.0  
tel.służbowy (12) 423-00-75, kom. (12) 636-29-67  
upr. z art. 383 nr 4318/61 oraz 285/93  
w zakresie projektowania, nadzoru  
i montażu inst. wentylacyjnych,  
wod.-kan., gaz i ogrzewanie.

BUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO-CENTRUM PRODUKTU LOKALNEGO RZUCHOWA, G. PLEŚNA DZ. NR 76/2		
PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZA KANALIZACJI	NR RYS.	07
Projektant: mgr inż. Lesław Gębski Nr upr. 4318/61, 285/93 Uprawniony do projektowania sieci instalacji sanitarnych	PODPIS:	
Sprawdzający: mgr inż. Łukasz Gołdyn Nr upr. MAP/0143/POOS/08 Uprawniony do projektowania sieci instalacji sanitarnych	PODPIS:	
BRANŻA	SKALA	DATA
inst. sanitarne	1:100/1000	maj 2012