

## PROJEKT UPROSZCZONY BUDOWY PRZYŁĄCZA

Budowa przyłącza gazowego średniego ciśnienia do punktu  
redukcyjno-pomiarowego do budynku jednorodzinnego  
w miejscowości Dębica gm. Dębica dz. nr ewid. 548

Zamierzenie budowlane	Budowa przyłącza gazu średniego ciśnienia do punktu redukcyjno-pomiarowego do budynku jednorodzinnego
Opis robót	Prace budowlane – montażowe związane z wykonaniem przyłącza gazowego średniego ciśnienia
Lokalizacja obiektu	Dębica gm.Dębica Obręb 0006-Dębica
Numery ewidencyjne działek	Działka nr ewid. 548
Inwestor	Burmistrz Miasta Dębica ul.Ratuszowa 2 39-200 Dębica
Projektant	mgr inż. Anna Żaba  mgr inż. ANNA ŻABA Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania bez ograniczeń w zakresie: sieci, instalacji i urządzeń wod.-kan.-gaz. ciepłych i wentylacyjnych Nr S-93/01
Miejsce i data opracowania	Jarosław , marzec 2020 r

## SPIS ZAWARTOŚCI

1. Oświadczenie Projektanta.....	str 3
2. Warunki techniczne przyłączenia do sieci gazowej wydane przez Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o. o. Oddział Zakład Gazowniczy w Jasle .....	str 4-4.1
3. Uzgodnienie w Gazowni w Dębicy.....	str 5
4. Uzgodnienie w Wodociągach Dębickich sp. z o.o .....	str 5.1
5. Opis techniczny.....	str 6
6. Część Rysunkowa	
Rys.1. Szkic sytuacyjny . .....	st 11
Rys.2. Profil podłużny projektowanego przyłącza gazowego.....	str 12
Rys. 3. Układ redukcyjno-pomiarowy.....	str 13
Rys. 4. Oznakowanie gazociągów tasmami .....	str 14
Rys. 5 Podejście przyłącza do układu redukcyjno-pomiarowego.....	str 15

Jarosław, Marzec 2020 r

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy „Prawo Budowlane” (Dz. U. z 2019r. poz. 1186)  
oświadczam, że projekt budowlany:


**Budowa przyłącza gazowego średniego ciśnienia do punktu  
redukcyjno-pomiarowego do budynku jednorodzinnego  
w miejscowości Dębica gm. Dębica dz. nr ewid. 548**

**INWESTOR:  
Burmistrz Miasta Dębica  
ul. Ratuszowa 2  
39-200 Dębica**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Podpis

PROJEKTANT: mgr inż. Anna Żaba  
nr upr. S-93/01

.....  
**mgr inż. ANNA ŻABA**  
uprawnienia budowlane do projektowania  
kierowania bez ograniczeń w zakresie:  
sieci instalacji i urządzeń wod.-kan.-gaz.  
ciepłych i wentylacyjnych  
Nr S-93/01 



**WOJEWODA PODKARPACKI**

35-959 Rzeszów, skr. poczt. 297

ul. Grunwaldzka 15

AB.III-7131/25/01

Rzeszów, 2001 - 12 - 18

**DECYZJA  
O NADANIU UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH**

Na podstawie art. 13 ust. 1, pkt 1 i 2, ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm.) oraz § 4 ust. 2 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 z 1995 r.) i art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. Nr 98 poz. 1071 z 2000 r.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pani ANNA ŻABA**

magister inżynier inżynierii środowiska  
ur. 29 sierpnia 1958r. w Grodzisku Dolnym  
otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

Nr ewid. S -93/01

*Za zgodność  
z oryginałem*

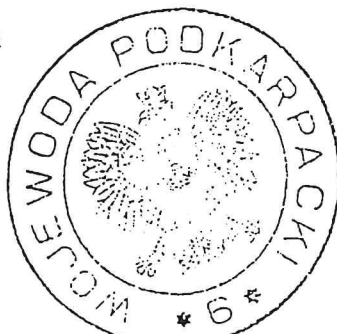
*mgr inż. ANNA ŻABA  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania bez ograniczeń w zakresie:  
sieci, instalacji i urządzeń wod.-kan.-gaz.  
ciepłych i wentylacyjnych  
Nr S-93/01*

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:  
wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych.**

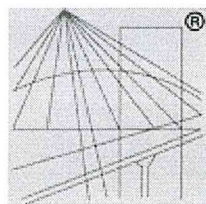
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, za pośrednictwem Wojewody Podkarpackiego, w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

Otrzymują:

1. Pani mgr inż. Anna Żaba  
ul. Dolna 8  
37-300 Leżajsk
2. a/a



*Z. H. WOJEWODY PODKARPACKIEGO*  
*mgr inż. arch. Wł. Lech Wójcik*  
DYREKTOR WYDZIAŁU  
ARCHITEKTURY, BUDOWNICTWA I URBANISTYKI  
ARCHITEKT WOJEWÓDZKI



P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-IMW-XYJ-R77 \*

Pani Anna Żaba o numerze ewidencyjnym PDK/IS/0576/02

adres zamieszkania Dolna 8, 37-300 Leżajsk

jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-02 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



## OPIS TECHNICZY

### PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego projektu jest wykonanie przyłącza gazowego średniego ciśnienia do istniejącego punktu redukcyjno-pomiarowego dla budynku jednorodzinnego w miejscowości Dębica gm. Dębica dz. nr ewid. 548.

**Przyłącz gazu śr/c projektuje się z rur PE/ stal materiał: SDR11 PE100 RC/stal (gatunek P265) średnica: PE25x3,0/ stal 20mm o długości L=45,0/3,0m.**

### ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Obszar inwestycji nie jest wpisany do rejestru zabytków. Teren, na którym projektuje się przyłącz gazowy średniego ciśnienia jest terenem płaskim, znajduje się na nim budynek jednorodzinny. Budowa przyłącza stworzy możliwość dostawy gazu do celów grzewczych w/w budynku jak również do przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz posiłków.

Trasa projektowanego przyłącza nie wymaga wycinania istniejących drzew ani krzewów.

### 1.1. ISTNIEJĄCE UZBROJENIE TERENU

Przez teren inwestycji przebiega:

- › sieć gazowa śr/c stal DN 32 do likwidacji [mm]
- › przyłącz wodociągowy woD 32
- › przyłącz kanalizacji sanitarnej ks D 200

### ZAMIERZENIE PROJEKTOWE

Projektowany przyłącz zostanie włączony do projektowanej sieci gazowej średniego ciśnienia PE 100 RC SDR 11 dn 63x5,8[mm] przebiegającej przez działkę nr ewid. 1890/6. **Przyłącz gazu śr/c projektuje się z rur PE/ stal materiał: SDR11 PE100 RC/stal (gatunek P265) średnica: PE25x3,0/ stal 20mm o długości L=45,0/3,0m.**

Przyłącz został zaprojektowany według następujących warunków:

- › ciśnienie dyspozycyjne w miejscu włączenia do czynnej sieci gazowej:
  - minimalne: 150 [kPa]
  - maksymalne: 300 [kPa]
- › ciśnienie w miejscu dostawy i odbioru paliwa gazowego:
  - minimalne: 1,8 [kPa]
  - maksymalne: 2,5 [kPa]
- › szerokość strefy kontrolowanej wynosi 1 m a jej linia środkowa pokrywa się z osią gazociągu,
- › MOP= 0,5 MPa- maksymalne ciśnienie robocze
- › szerokość strefy kontrolowanej wynosi 1 m a jej linia środkowa pokrywa się z osią gazociągu,

### 3.1. BUDOWA GAZOCIĄGU

- › Zastosowane rury powinny odpowiadać normom: PN-EN ISO 3183, PN-EN 10216; oraz PN-EN 1555-2 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych – Polietylen (PE). Należy stosować rury z surowca PE 100 o stosunku średnicy do grubości  $d/e = \text{SDR } 11$
- › przy budowie gazociągu stosować wyłącznie technologię zgrzewania elektrooporowego przy zastosowaniu kształtek mufowych do średnicy PE dn 63,
- › połączenia typu PE/stal powinny posiadać pozytywną opinię Instytutu Górnictwa Naftowego i Gazownictwa w Krakowie,
- › połączenia typu PE/stal powinny być zabezpieczone przed korozją poprzez izolację taśmami polietylenowymi posiadającymi pozytywną opinię I.G.N.iG. w Krakowie, stosując izolację dwuwarstwową klasy „B”,
- › odcinki gazociągu z rur stalowych należy izolować taśmami polietylenowymi posiadającymi pozytywną opinię I.G.N.iG. w Krakowie, stosując izolację dwuwarstwową klasy „B”
- › maksymalne ciśnienie robocze (MOP) :
  1. gazociągi niskiego ciśnienia do 0,01 MPa włącznie
  2. gazociągi średniego ciśnienia powyżej 0,01 MPa do 0,5MPa włącznie
  3. gazociągi podwyższonego średniego ciśnienia powyżej 0,5 MPa
  4. gazociągi wysokiego ciśnienia powyżej 1,6 MPa

### 3.2. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne można wykonać mechanicznie jako wąsko-przestrzenne z odkładem urobku w pobliżu wykopu, jedynie w pobliżu miejsca włączenia do czynnej sieci gazowej oraz w miejscu skrzyżowań z inną istniejącą siecią, roboty ziemne należy prowadzić ręcznie.

Szerokość dna wykopu winna wynosić 0,2 m + średnica gazociągu, a na łukach min. 0,6 m + średnica gazociągu. Rurociąg należy ułożyć na takiej głębokości aby przykrycie gazociągów z PE wyniosło ok. 1m, po uprzednim wyrównaniu 20 cm warstwy piasku stanowiącej podsypkę. Po ułożeniu gazociągu przykryć go najpierw warstwą piasku lub miękkiej gliny, następnie wykop należy zasypywać warstwami ziemią, z dokładnym ubiciem każdej warstwy.

*Proces zasypywania gazociągów należy prowadzić przy możliwie jak najniższych dodatnich temperaturach, tak aby zminimalizować zjawisko naprężeń termicznych.*

### 3.4. UKŁAD REDUKCYJNO-POMIAROWY

Układ redukcyjno-pomiarowy usytuowano w skrzynce gazowej znajdującej na ścianie budynku mieszkalnego. Zaprojektowano układ z gazomierzem miechowym G4, oraz reduktorem ciśnienia  $Q_{\max} = 10 \text{ m}^3/\text{h}$ . Układ należy wykonać według załączonego rysunku szczegółowego.

### 3.5. SKRZYŻOWANIA Z PRZESZKODAMI TERENOWYMI

Przy skrzyżowań gazociągu z kanalizacją odległość między zewnętrzną powierzchnią przyłącza gazowego a zewnętrzną powierzchnią rury osłonowej na istniejącym przyłączy kanalizacji sanitarnej powinna wynosić minimalnie 0,2 m.

**Zabezpieczeniem skrzyżowania projektowanego przyłącza gazowego z istniejącym przyłączem kanalizacji sanitarnej jest montaż rury osłonowej PVC dn 250 l-3,5 m na przyłączy kanalizacji sanitarnej. Końce rury osłonowej uszczelnić przy pomocy manszet gumowych.**

W przypadku układania gazociągów pod kablowymi liniami elektromagnetycznymi ułożonymi w ziemi należy wykonać zabezpieczenia kabli przed osiadaniem, zwisem, osuwaniem, itp. na całej szerokości wykopu pod gazociąg. Odległość pionowa pomiędzy zewnętrznymi ściankami gazociągu i kabla powinna wynosić nie mniej niż 0,2 m. Dopuszcza się zmniejszenie ww. odległości po zastosowaniu środków zabezpieczających (np. rura ochronna) zaproponowanych przez projektanta. Kąt skrzyżowania winien być zgodny z wymaganiami właścicieli kabli i wynosić min 20 stopni. Zaleca się kąt skrzyżowania nie mniejszy niż 60 stopni.

Roboty ziemne w rejonie skrzyżowania gazociągu z przeszkodą terenową należy wykonywać ręcznie. Roboty należy prowadzić pod nadzorem przedstawiciela GAZOWNI.

### 3.6. OZNACZENIE TRASY GAZOCIĄGÓW

› *Układanie taśm lokalizacyjnych i ostrzegawczych:*

Taśmę lokalizacyjną lub przewód lokalizacyjny należy układać nad gazociągiem w taki sposób, aby odległość czynnika lokalizacyjnego od ścianki gazociągu wyniosła ok 5cm.

Taśmę ostrzegawczą należy układać w odległości 0,4 m nad gazociągiem. Zaleca się, aby głębokość położenia taśmy ostrzegawczej względem terenu wynosiła:

- co najmniej 0,6 w drugiej i trzeciej klasie lokalizacji
- co najmniej 0,3 m pierwszej klasie lokalizacji
- co najmniej 0,2 dla przyłączy gazowych

Zaleca się trwałe łączenie ze sobą poszczególnych odcinków taśmy ostrzegawczej.

› *Usytuowanie słupków oznaczeniowych i oznaczeniowo-pomiarowych*

Słupki oznaczeniowe i oznaczeniowo- pomiarowe umieszcza się bezpośrednio nad gazociągiem, na głębokości zapewniającej ich stabilność w terenie. Dopuszcza się ustawienie słupków oznaczeniowych poza ośią gazociągu pod warunkiem umieszczenia na słupku tablicy orientacyjnej z podanymi odległościami od gazociągu.

Usytuowanie słupka powinno zapewniać widoczność kolejnego słupka w obu kierunkach. Odległość między słupkami nie powinna przekraczać 500 m. Górne końce słupków powinny znajdować się nad powierzchnią terenu na wysokości co najmniej 0,7 m. Nie należy ustawiać słupka w miejscach w których mogłyby być narażony na zniszczenie lub uszkodzenie oraz w miejscach, w których utrudniałby ruch pieszcy i kołowy oraz uprawę pól.



› *Tablice orientacyjne*

*Tablice orientacyjne powinny być umocowane w położeniu pionowym tak, aby płaszczyzna tak aby płaszczyzna tablicy była równoległa do osi gazociągu. Tablice orientacyjne powinny być mocowane do ścian budynków, stałych ogrodzeń, słupów i tym podobnych trwałych obiektów oraz na słupach oznaczeniowych i oznaczeniowo-pomiarowych.*

Zaleca się mocowanie tablic na wysokości od 1,2 do 2,8 m licząc od powierzchni terenu. Tablice informacyjne powinny zawierać następujące informacje:

- rodzaj oznaczonych elementów gazociągu,
- lokalizację oznaczonych elementów gazociągu,
- rodzaj materiałów z których wykonano gazociąg.

Wymagania ogólne i badania w zakresie oznakowania trasy gazociągu, taśm ostrzegawczych i sygnalizacyjnych, tablic orientacyjnych, słupków oznaczeniowych, oznaczeniowo-pomiarowych zostały podane w Standardach:

- ST-IGG-1001: 2015 - Gazociągi. Oznakowanie trasy gazociągów. Wymagania ogólne.
- ST-IGG-1002: 2015 - Gazociągi. Oznakowanie ostrzegające i lokalizacyjne. Wymagania i badania
- ST-IGG-1003: 2015 - Gazociągi. Słupki oznaczeniowe i oznaczeniowo-pomiarowe. Wymagania i badania.
- ST-IGG-1004: 2015 - Gazociągi. Tablice orientacyjne. Wymagania i badania.
- ST-IGG-1101 - Połączenia PE/stal dla gazu ziemnego wraz ze stalowymi elementami do włączeń oraz elementami do przyłączy.
- ST-IGG-0502— Instalacje redukcji ciśnienia i/lub pomiaru gazu na przyłączach. Wymagania w zakresie projektowania budowy oraz przekazania do użytkowania.

### 3.7. *PRÓBA SZCZELNOŚCI GAZOCIĄGÓW*

Po ułożeniu rur w wykopie należy wykonać próbę ciśnieniową. Bezpośrednio przed próbą ciśnieniową gazociąg powinien być oczyszczony z wykorzystaniem powietrza sprężonego w gazociągu do ciśnienia ok. 0,4 MPa. Gazociąg przy założonym max. ciśnieniu roboczym równym lub mniejszym od 0,75 MPa, powinien być poddany próbie pneumatycznej szczelności powietrzem lub gazem obojętnym o ciśnieniu nie niższym od iloczynu współczynnika 1,5 i maksymalnego ciśnienia roboczego a jednocześnie większym co najmniej o 0,2 MPa od ciśnienia roboczego.

#### **Ciśnienie próby: 0,75MPa**

Próbie ciśnieniową należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. 2013 poz. 640), oraz standardem ST-IGG-0301 - Próby ciśnieniowe gazociągów z PE o maksymalnym ciśnieniu roboczym do 0,5 MPa włącznie.

Czas trwanie próby ciśnieniowej metoda standardowa:

$t_{ps} = 2h$  (dotyczy przyłączy o długości do 100 m),

Dla odcinka sieci gazowej i przyłącza należy obliczyć czas trwanie próby wg. wzoru:

$t_{ps} = 1 \text{ h/m}^3 \times V_{geo}, [h] \quad t_{ps} = 0,1 \text{ h} \quad (V_{geo}, - \text{objętość geometryczna gazociągu}),$  czas trwanie próby powinien wynosić nie mniej niż 2h, zaokrąglając w górę co 0,5h.

Gazociąg należy uznać za zgodny z wymaganiami dotyczącymi wytrzymałości mechanicznej i szczelności, jeżeli po zakończeniu próby nie stwierdzi się bezwzględnego spadku ciśnienia  $\Delta p$  większego niż 5 kPa. oraz nie stwierdzi się nieprawidłowości (dotyczy próby z zastosowaniem rejestratora) na wykresie wartości ciśnienia w funkcji czasu. Próbie wytrzymałości i szczelności można wykonywać wspólnie dla sieci

i przyłączy lub oddzielnie dla sieci i przyłączy. W przypadku wykonywania próby dla sieci gazowej, czas trwania próby powinien wynosić 24h od czasu ustabilizowania się ciśnienia próbnego. W przypadku wykonywania próby wytrzymałości i szczelności dla pojedynczych przyłączy o średnicach DN 63 i mniejszych oraz odcinków sieci do 100 m, czas próby może być skrócony lecz nie mniej niż do jednej godziny.

Temperatura gazociągów z tworzyw sztucznych podczas próby nie może przekraczać 293K (20°C).

### 3.8. UWAGI KOŃCOWE

Gazociąg wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013r. poz 640).

Roboty należy wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” TOM III oraz obowiązującymi normami i przepisami. Wszelkie roboty zanikowe podlegają odbiorowi przez operatora sieci gazowej.

Wszystkie zamontowane przez wykonawcę przybory, muszą posiadać atesty dopuszczające je do użytkowania i spalania gazu ziemnego.

## 4. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

nr	nazwa	szt/m	materiał	norma
1.	Rura stalowa DN 20mm	3,0m	stal	PN-EN ISO 3183
2.	Króciec stalowy DN 15 mm	1	stal	PN-EN ISO 3183
3.	Kurek kulowy DN 15 mm PN 1,0 MPa	1	Stal/mosiądz	
4.	Rura PE100 SDR 11 o średnicy dn25x 3,0 mm	45,0m	PE	PN-EN 1555-2
5.	Szafka gazowa	1	PE	
6.	Połączenie PE/Stal DN 25/20 mm	2		
7.	Mufa redukcyjna PE 100 SDR11 dn 32x25	1	PE	
8.	Trójnik PE 100 SDR 11 dn 63/32	1	PE	

PROJEKTANT:

mgr inż. ANNA

Uprawnienia budowlane do  
i kierowania bez ograniczeń

sieci, instalacji i urządzeń w układach  
ciepłych i wentylacyjnych

Nr S-93/01

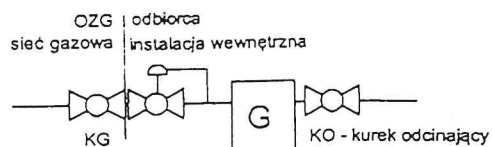


#

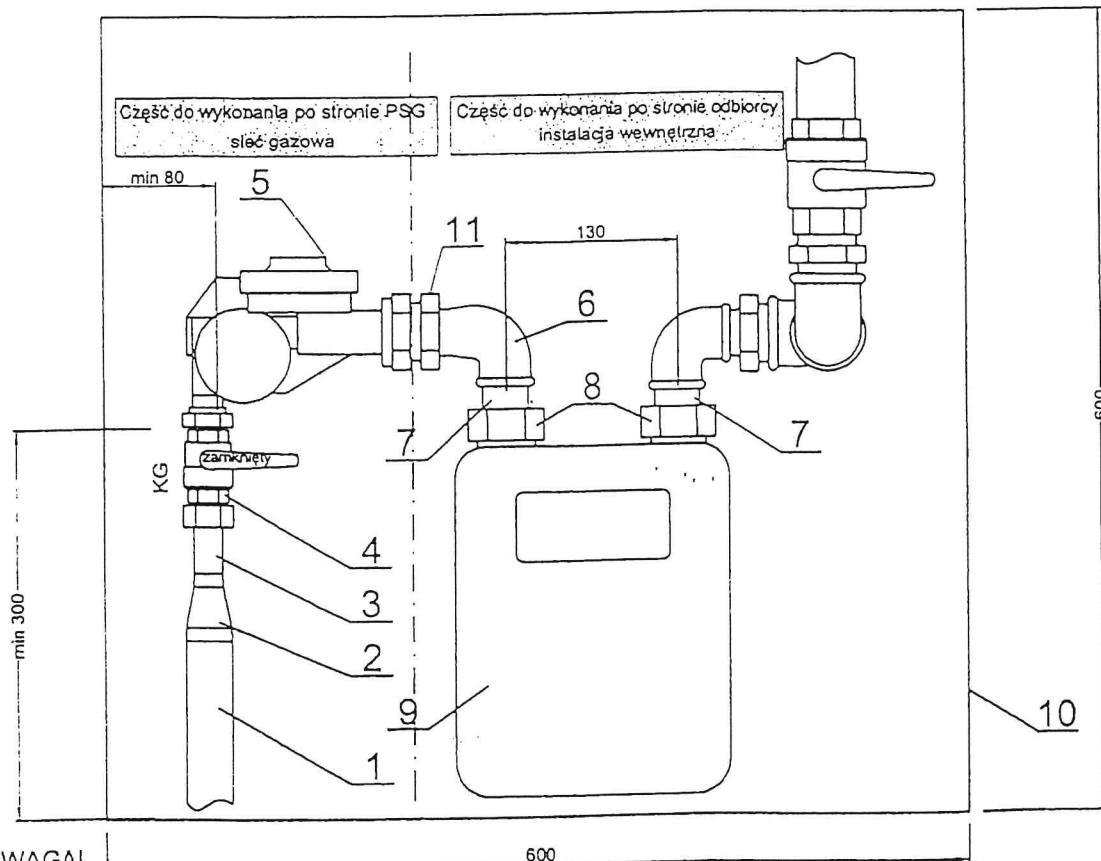
Schemat nr. 2

Rysunek stanowi załącznik do warunków przyłączenia do sieci gazowej i jest rozwiązaniem typowym stosowanym w Zakładzie Rzeszów

Schemat ideowy



KUREK GŁÓWNY (KG) - granica własności Zakład w Rzeszowie - odbiorca



UWAGA!

600

1. Możliwość wyposażenia punktu w gazomierz G2,5, G4, G6 w zależności od zapotrzebowania na paliwo gazowe.
3. Przejście instalacji przez ścianę budynku powinno być szczelne. W przypadku lokalizacji punktu w zamykanej wnęce zewnętrznej ściany budynku, wnęka powinna być wyprawiona zatartą na gładko zaprawą tynkarską o grubości min. 1cm.
4. Odległość od krawędzi obudowy kurka głównego montowanego przy ścianie lub we wnęce ściany budynku, do poziomu terenu oraz najbliższej krawędzi okna, drzwi lub innego otworu w budynku powinna wynosić co najmniej 0,5m.
5. Instalacja gazowa przyłączona do sieci gazowej wykonanej z rur stalowych powinna być zabezpieczona przed wpływem prądów błądzących poprzez zainstalowanie wstawki izolującej na wprowadzeniu metalowej rury do budynku.

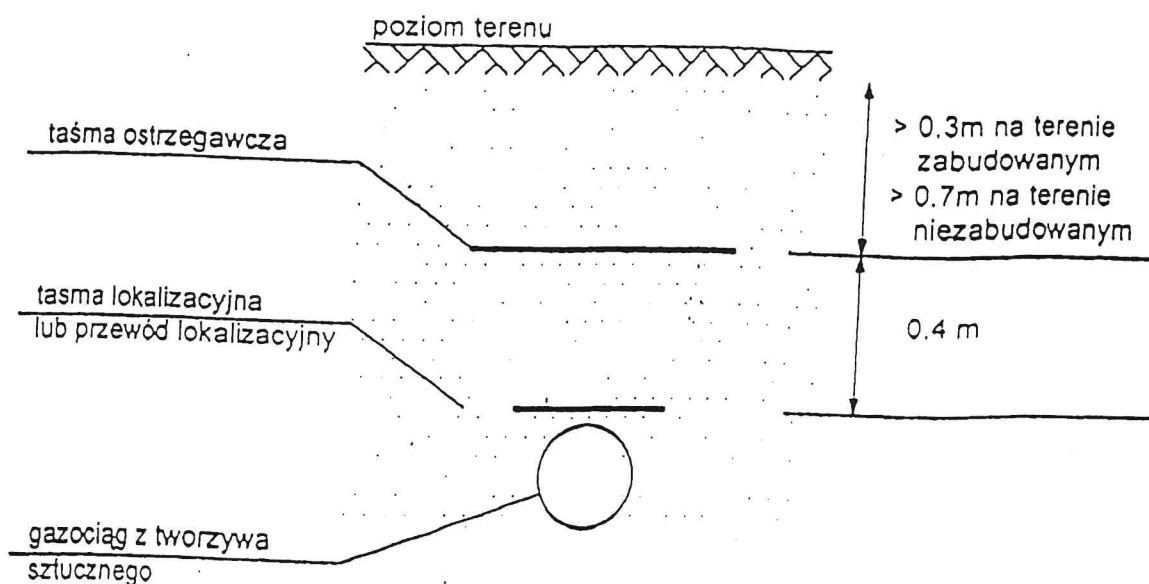
Rys. nr 2	Dział ZTI Zakład Rzeszów ver 1.0	Punkt redukcyjno-pomiarowy Qmax do 10 Nm³/h			
Sporządził:					
11	Redukcja DN 32/25	1 szt.	PN-EN 10241		
10	Skrzynka gazowa 600 x 600 x 250 typowa	1 szt.	z materiału trudnopalnego		
9	Gazomierz G2,5, G4, G6	1 szt.	PN-EN 1359		
8	Nakrętka DN32	2 szt.	PN-EN 20898-2		
7	Łącznik DN25 do gazomierza	2 szt.	PN-79/M-54840		
6	Kolano nakrętno-wkrętne DN25	1 szt.	PN-EN 10241		
5	Reduktor gazu Qmax=10m³/h	1 szt.	PN-M 34511		
4	Kurek główny gazowy DN15	1 szt.	PN-EN-331		WOP 5-20bar
3	Końcówka specjalna DN15 z nakrętką	1 szt.	PN-EN 10216-2 PN-EN 10208-2	P265/L290	
2	Zwężka stalowa symetryczna DN20 / DN15	1 szt.	PN-EN 10253-1	L290	
1	Pion gazowy rura stalowa DN20 (26.9xmin.2.9)	-	PN-EN 10216-2 PN-EN 10208-2	P265/L290	
Poz.	Wyszczególnienie	Ilość	Nr normy	minimum dla materiału	Uwagi

mgr inż. ANNA ZABA  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania bez ograniczeń w zakresie:  
sieci, instalacji i urządzeń wod.-kan.-gaz.  
ciepłych i wentylacyjnych  
Nr S-93/01



## OZNAKOWANIE GAZOCIĄGU TAŚMAMI

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

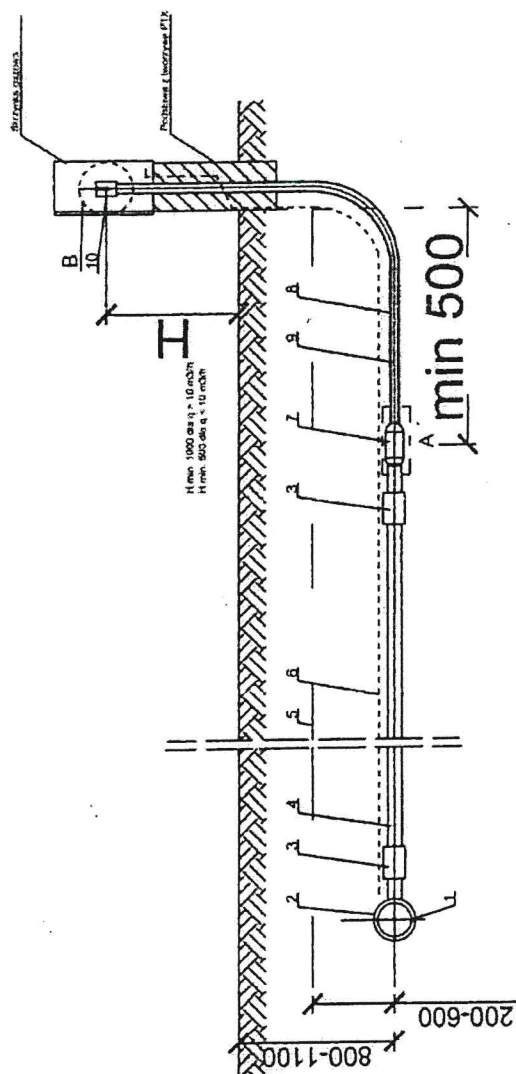
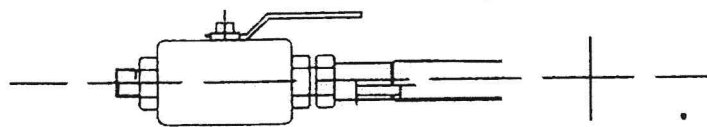


Ułożenie taśmy ostrzegawczej, taśmy lokalizacyjnej lub przewodu lokalizacyjnego nad gazociągiem wykonanym z tworzywa sztucznego.

Temat: Budowa przyłącza gazu sr/c do budynku mieszkalnego.	
Inwestor: Burmistrz Miasta Dębica ul. Ratuszowa 2 39-200 Dębica	
Lokalizacja: Dębica dz.nr.548.	
Branża: sanitarna	Nr.rys 4
Rysunek: Oznakowanie gazociągów taśmami.	
Projektant: Anna Żaba UBspec.inst.S-93/01	Podpis:
Data: marzec 2020 r	Skala b/s

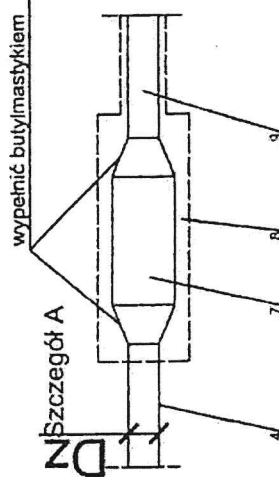


# Szczegół B



## Oznaczenia:

- 1 - gazociąg PE
- 2 - trójnik redukcyjny PE
- 3 - złączka elektrooporowa PE
- 4 - przewód gazowy z rur PE
- 5 - taśma ostrzegawcza w kolorze żółtym
- 6 - taśma lokalizacyjna z włóknem metalowym
- 7 - kształtka przejściowa PE/stal
- 8 - izolacja rury taśmą polietylenową
- 9 - rura stalowa bez szwu
- 10 - kurek kulowy



Temat:	Budowa przyłącza gazu sr/c do budynku mieszkalnego.
Inwestor:	Burmistrz Miasta Dębica ul. Ratuszowa 2 39-200 Dębica
Lokalizacja:	Dębica dz.nr.548.
Branża:	sanitarna
Nr.rys	5
Rysunek:	Podjęcie przyłącza do układu red-pom.
Projektant:	Anna Żaba UBSpec.Inst.S-93/01
Data:	marzec 2020 r
Skala	b/s
Podpis:	<i>[Signature]</i>