

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego przyłącza gazowego średniego ciśnienia.

1 PODSTAWA OPRACOWANIA.

Projekt niniejszy opracowano w oparciu o:

- Zlecenie inwestora,
- Mapa sytuacyjna,
- Warunki techniczne na przyłączenie do sieci gazowej,
- Obowiązujące akty prawne:
 - Ustawę Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 z późniejszymi zmianami,
 - Ustawę Prawo Energetyczne z dnia 10.04.1997 z późniejszymi zmianami

oraz przepisy wykonawcze:

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 r. poz. 640)
- Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 (Dz. U. Nr 75 poz. 690) z późniejszymi zmianami.
- Projekt warunków technicznych dozoru technicznego jakim powinny odpowiadać rurociągi przesyłowe przeznaczone do materiałów niebezpiecznych o właściwościach trujących, żrących lub palnych

2 ZAKRES OPRACOWANIA.

Opracowanie niniejsze obejmuje rozwiązania projektowe przyłącza gazowego średniego ciśnienia.

3 OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ

3.1 PRZYŁĄCZE GAZOWE – OPIS OGÓLNY

Zaprojektowano przyłącze gazowe średniego ciśnienia przesyłające gaz ziemny podgrupy Lw o wartości opałowej nie mniejszej niż 27,0 MJ/m³. Przyłącze wykonać z rur PE100-RC Ø32 SDR 11. Rury układać w wykopie na podsypce piaskowej grubości minimum 10 cm. Włączenie do gazociągu wykonać poprzez siodło elektrooporowe. Łączenie ewentualne na przewodzie poprzez mufy elektrooporowe. Przyłącze doprowadzić do szafki gazowej, w której projektuje się m.in. zawór odcinający 3/4", reduktor gazu FM25, gazomierz miechowy G10 i zawór odcinający 1 1/2". Przewód prowadzić zachowując odległość 0,5 m od osi przewodu do przeszkody (strefa kontrolowana). Pionowy odcinek przewodu do punktu redukcyjnego wykonać za pomocą tzw. podejścia do skrzynki gazowej DN25 wykonanego ze stali. Na zakończeniu podejścia zamontować zawór odcinający DN15 kulowy gazowy. Na początku podejścia znajduje się króciec do zgrzewania PE.

3.2 PRZYŁĄCZE GAZOWE – OPIS SZCZEGÓŁOWY

3.2.1 Transport i składowanie rur z PE

Jako zasadę należy przyjąć, że rury z tworzywa winny być składowane tak długo jak to możliwe w oryginalnym opakowaniu. Powierzchnia składowania musi być płaska, wolna od kamieni i ostrych przedmiotów.

Rury z PE nie wolno nakrywać w sposób uniemożliwiający swobodne przewietrzanie. Nie wolno rur zrzucać lub wlec.

3.2.2 Układanie rurociągów z PE

Rury muszą być układane tak, żeby podparcie ich było jednolite. Rury muszą być układane i pozostawione w takim położeniu, żeby trzymały się linii i spadków określonych w projekcie. Podczas prac wykonawczych musi być zwrócona szczególna uwaga na zabezpieczenie rur przed przemieszczeniem się podczas wypełniania wykopu, zagęszczania gruntu i przejeżdżania ciężkiego sprzętu wykonawcy.

Podsypka

Materiał do podsypki powinien spełniać następujące wymagania:

- nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 2,0 mm
- materiał nie może być zmrożony
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału

Jeżeli grunt spełnia powyższe wymagania, nie musi być wykonywany wykop do poziomu podsypki. Poziom podłoża musi być tak wykonany, by rurociągi mogły być układane bezpośrednio na nim.

Obsypka rurociągu

Obsypka rury musi być wykonana natychmiast po inspekcji przedstawicieli przedsiębiorstwa gazowniczego oraz inwentaryzacji geodezyjnej i zatwierdzeniu zakończonego posadowienia. Obsypka przewodu musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy przynajmniej 0,30 m (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury. Materiał służący do wykonania wypełnienia musi spełniać te same warunki, co materiał do wykonania podłoża. Wypełnienie dookoła rurociągu może być gruntem z wykopu, jeśli ten grunt spełnia powyższe wymagania. Obsypka musi być tak wykonana, żeby rurociąg nie uległ zniszczeniu lub nie został przemieszczony. Zagęszczenie może być wykonane mechanicznie. Zagęszczanie żwiru może być wykonane z wodą, jeśli podłoża może przewodzić wodę lub jest możliwe w jakiś inny sposób np. przez drenaż zapewniający efektywne odwodnienie obsypki. We wszystkich przypadkach ważne jest unikanie pustych przestrzeni pod rurą. Pierwsza warstwa aż do osi rury powinna być zagęszczona ostrożnie, ażeby uniknąć osiadania gruntu. Pod drogami zasypkę zagęścić do 95% zmodyfikowanej wartości Proctora.

Zasypanie rurociągu

Musi być wykonane z materiałów i w taki sposób by spełniały wymagania struktury nad rurociągiem (odpowiednio dla drogi, chodników, terenów zielonych). Pozostała część wypełnienia może być wykonana za pomocą gruntu rodzimego, jeżeli maksymalna wielkość cząstek nie przekracza 30 mm. Zagęszczenie materiału w terenach zielonych nie jest wymagane. Przy gazociągu ułożyć taśmę metalizowaną we folii służącą do identyfikacji rurociągu. Natomiast w odległości 30 ÷ 40

cm od góry rury PE ułożyć żółtą taśmą ostrzegawczą o szerokości minimum średnicy przewodu, lecz nie mniej niż 10 cm.

Minimalne przykrycie gazociągów z PE powinno wynosić 1,0 m. Zmiana kierunku trasy jest możliwa przy wykorzystaniu elastyczności rur z PE stosując promienie gięcia, których minimalne wartości podano w tabeli poniżej:

Temperatura otoczenia °C	+20	+10	0
Minimalny promień gięcia	$20 \times d$	$35 \times d$	$50 \times d$

3.2.3 Skrzyżowanie przewodów

Minimalna odległość pionowa przy skrzyżowaniach z rurociągami wody, gazu, kanalizacji, oraz innymi analogicznymi rurociągami ciśnieniowymi powinna wynosić, co najmniej 0,2 m.

3.2.4 Łączenie rur PE

Przy zgrzewaniu elektrooporowym należy stosować kształtki odpowiadające ciśnieniu robocznemu i rodzajowi surowca (PE100-RC 32 SDR 11), z którego wykonane są łączone elementy.

Instrukcja zgrzewania elektrooporowego.

1. Sprawdzić stan zgrzewarki, narzędzi oraz rur i kształtek.
2. Przyciąć rurę prostopadle do jej osi i usunąć wióry; jeśli to konieczne - oczyścić rurę wewnętrzną.
3. Przy użyciu skrobaka usunąć utlenioną warstwę PE z co najmniej tych obszarów łączonych elementów, które znajdują się w strefie zgrzewania, a następnie przemyć te miejsca płynem czyszczącym.
4. Jeśli kształtka elektrooporowa nie jest zapakowana fabrycznie w worek foliowy, należy przemyć jej powierzchnię wewnętrzną płynem czyszczącym.
5. Zaznaczyć na końcach łączonych elementów głębokość ich wsunięcia do kształtki.
6. Absolutnie czyste i całkowicie suche elementy zestawić ze sobą w połączeniu.
7. Zestawione elementy połączenia unieruchomić w zacisku montażowym i sprawdzić jeszcze raz głębokość wsunięcia każdego elementu do wnętrza kształtki.
8. Przeprowadzić zgrzewanie zgodnie z instrukcją obsługi zgrzewarki.
9. Upewnić się, czy proces zgrzewania przebiegł bez zakłóceń.
10. Zanotować czas zakończenia zgrzewania i pozostawić połączenie w zacisku montażowym, na co najmniej 20 min.
11. Kable zasilające można odłączyć po upływie, co najmniej 2 minut od zakończenia zgrzewania.

3.2.5 Szafka gazowa

Szafkę gazową o wymiarach 900×700×300 mm z otworami wentylacyjnymi zamontować zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi. Rura stalowa powinna być wprowadzona do wnętrza szafki na wysokość 0,1 m. Rura przewodowa winna być umocowana w sposób trwały do szafki. W szafce ponadto należy zamontować: zawór odcinający $\frac{3}{4}$, reduktor gazu FM25, gazomierz miechowy G10 i zawór odcinający $1 \frac{1}{2}$.

3.2.6 Próba szczelności

Wnętrze gazociągu należy przedmuchać strumieniem powietrza o ciśnieniu nie mniejszym niż 0.1 MPa, w celu usunięcia zanieczyszczeń. Przyłącze gazowe poddać próbie szczelności powietrzem lub innym gazem obojętnym na ciśnienie 0.75 MPa przez okres 1 godziny. W celu kontroli ciśnienia próby na przyłączy zamontować manometr o zakresie $0 \div 1,0$ MPa.

3.2.7 Odpowietrzenie przyłącza

Odpowietrzenie i napełnianie paliwem gazowym przyłącza powinno być dokonane po uprzednim trwałym odłączeniu odgałęzień i zabezpieczeniu przewodów gazowych przed przepływem gazu do innych urządzeń. Nadzór sprawuje osoba odpowiedzialna za eksploatację gazociągu. Przy odpowietrzaniu należy przestrzegać zasad określonych w procedurach obowiązujących w przedsiębiorstwie gazowniczym.

Nie należy odpowietrzać gazociągu podczas wyładowań atmosferycznych.

3.3 UWAGI OGÓLNE

Przyłącze po wykonaniu i przed zasypaniem należy geodezyjnie zinwentaryzować.

Realizację robót prowadzić:

- z zachowaniem obowiązujących przepisów B.H.P. a także zgodnie z instrukcjami montażu producenta rur i urządzeń gazowych.

Całość robót wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. wraz z późniejszymi zmianami.

Bibliografia

1. „Instalacje i urządzenia gazowe” Centrum Szkolenia Gazownictwa PGNiG Wa-wa.
2. "Rozporządzeniem MI z dnia 12.04.2002 r. „warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
3. Rozporządzenie MG z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie.

3.4 Wykaz dokumentów wymaganych do odbioru przyłącza.

1. Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza.
2. Protokół odbioru technicznego przyłącza.
3. Protokół zdawczo-odbiorczy pasa drogowego.
4. Dokumentacje producentów wyrobów zastosowanych przy budowie przyłącza.

3.5 Ogólne zasady wykonywania robót gazoniebezpiecznych.

1. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy w szczególności ustalić usytuowanie kabli elektroenergetycznych i telefonicznych, przewodów gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.
2. Roboty gazoniebezpieczne powinny być nadzorowane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje w zakresie eksploatacji urządzeń energetycznych.
3. W razie stwierdzenia przekroczenia dopuszczalnych stężeń gazów trujących w powietrzu powinien być stosowany sprzęt ochrony indywidualnej.
4. Pracownicy wykonujący prace gazoniebezpieczne powinni być w odzież trudno zapalną.
5. Roboty gazoniebezpieczne powinny być wykonywane co najmniej przez dwie osoby.

6. W razie zaistnienia nieprzewidzianych zagrożeń podczas wykonywania prac niebezpiecznych roboty powinny być przerwane, a pracownicy wycofani do strefy zapewniającej bezpieczeństwo, a miejsce pracy zabezpieczone.

Opracował:

Oświadczenie projektanta

Na podstawie art. 20, ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – *Prawo budowlane* tekst jednolity (Dz. U. z 2018r. poz. 1202 z późniejszymi zmianami), oświadczam, że projekt budowlany przyłącza gazowego ś/c do budynku mieszkalnego wielorodzinnego – budynek E zlokalizowanego w Jarocinie, ul. Siedlemińskiej, dz. nr 802/2 sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

1. Dane techniczne przyłącza.

a) projektowanego przyłącza

Wyszczególnienie	Dane
ciśnienie (średnie/niskie)	średnie
średnica nominalna - dn	32
materiał	PE100-RC
znormalizowany stosunek wymiarów - SDR	11
długość przyłącza [m]	11,1
sposób włączenia do gazociągu (trójnik równoprzelotowy PE)	trójnik równoprzelotowy elektrooporowy PE 32/32
ciśnienie próby szczelności [MPa]	0,75
czas próby szczelności [h]	1
miejsce usytuowania szafki gazowej (elewacja/granica nieruchomości)	Na ścianie budynku

b) istniejącego gazociągu (od którego będzie wykonane przyłącze)

ciśnienie średnie/niskie	średnie
średnica nominalna – dn/DN	dn 32/25
materiał (PE/stal)	PE

2. Wykaz elementów do zamontowania na przyłączy (np.: armatura, kształtki,).

Nazwa elementu	Typ	Zamontowana ilość
Trójnik równoprzelotowy	PE dn 32/32	1 szt.
rura	PE100-RC dn 32	11,1 m
kolumna przyłącza stalowa z kurkiem 3/4"	STAL	1 kpl.
Taśma z napisem GAZ	szerokość 0,2 m	11,1 m
Drut miedziany	Przekrój 1,5 mm ²	11,1 m

DECYZJA Nr A-KD.7130.2.88.2021.KL
Zarządu Powiatu Jarocińskiego

Na podstawie art. 39 ust. 1, pkt. 1 i ust.3, art. 43 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r., poz. 1376) i § 140 ust. 1, 6, 8 i 9 rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r., poz. 124) a także art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r., poz. 735) Zarząd Powiatu Jarocińskiego w składzie:

Przewodniczący:

Członkowie:

po rozpatrzeniu wniosku złożonego dnia 14 września 2021 roku przez:

ANCO Spółka z o.o.
ul. Św. Ducha 118 b, 63-200 Jarocin

w sprawie wydania decyzji zezwalającej na lokalizację w pasie drogowym drogi powiatowej 4203 P (działka: 821) ulicy Siedleмиńskiej w miejscowości Jarocin przyłącza gazowego średniego ciśnienia \varnothing 32 PE do działki o numerze ewidencyjnym 802/2

zezwała

na lokalizację w pasie drogowym drogi powiatowej 4203 P (działka: 821) ulicy Siedleмиńskiej w miejscowości Jarocin przyłącza gazowego średniego ciśnienia \varnothing 32 PE do działki o numerze ewidencyjnym 802/2

Przy zachowaniu poniższych warunków:

- Lokalizacja jak na mapie stanowiącej załącznik do niniejszej decyzji z uwzględnieniem poniższych warunków.
- Przejście pod drogą powiatową wykonać metodą przewiertu w rurze osłonowej bądź przecisku sterowanego.
- Przyłącza ułożyć w rurze osłonowej na głębokości minimum 1 metra, w przypadku przejścia pod rowem przyłącza ułożyć na głębokości minimum 1 metra od dna rowu.
- Utwardzić pobocze 10 centymetrową warstwą kruszywa o frakcji 0/31,5 (na długości całej inwestycji w pasie drogowym i szerokości 1 metra od krawędzi jezdni).
- Przy wykopach zaplanować należy wymianę gruntów.
- Grunt w miejscach wykopu należy zagęścić do wskaźnika zagęszczenia $I_s = 1,0$ oraz odpowiednio wyprofilować.
- Wszelkie kolizje z innymi liniami bądź sieciami należy uzgodnić z ich właścicielami.
- W przypadku zniszczenia rowu przydrożnego znajdującego się w pasie drogi powiatowej należy dokonać jego odtworzenia.
- Za skutki wynikłe z lokalizacji przyłączy gazowych w pasie drogowym i ewentualne jego uszkodzenie w trakcie wykonywania robót Zarząd Powiatu nie będzie ponosił odpowiedzialności.

- Jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi wymaga przełożenia urządzenia bądź obiektu koszt tego przełożenia ponosi jego właściciel, zgodnie z art. 39 ust. 5 ustawy z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych.
- W przypadku uszkodzenia konstrukcji jezdni drogi powiatowej należy ją odtworzyć stosując:
 - warstwę odcinającą z piasku o grubości 10 centymetrów,
 - podbudowę z kruszywa kamiennego niesortowanego minimum 24 centymetry,
- W przypadku uszkodzenia nawierzchni bitumicznej należy dokonać jej odbudowy stosując:
 - nawierzchnię z masy bitumicznej – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego według PN-S-96025 o grubości 6 centymetrów, warstwa ścieralna z betonu jw. o grubości 4 centymetrów, stabilność 8kN.
- Po zakończeniu prac związanych z lokalizacją przyłączy gazowych wykonawca zobowiązany jest dostarczyć wraz z zawiadomieniem o zakończeniu robót i przywróceniu zajmowanego odcinka pasa drogowego do poprzedniego stanu użyteczności oświadczenie osoby posiadającej uprawnienia budowlane o specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń gazowych o posadowieniu przyłączy zgodnie z dokumentacją, warunkami decyzji i obowiązującymi przepisami branżowymi.
- Wykonawca udziela 3 letniej gwarancji na zajęty odcinek drogi powiatowej.
- Pas drogowy przywrócić do stanu poprzedniego.
- Prace wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną.
- Przed przystąpieniem do realizacji niniejszej decyzji należy zawiadomić zarządcę drogi (pisemnie lub telefonicznie – numer 698-266-198), który będzie prowadził nadzór przy wykonywaniu robót w pasie drogowym.

Zezwolenie zarządcy drogi wyrażone w niniejszej decyzji nie jest równoznaczne z pozwoleniem na prowadzenie robót w pasie drogowym, na które wykonawca, albo inwestor powinien wystąpić do Zarządu Powiatu Jarocińskiego w trybie i warunkach określonych w ustawie z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r., poz. 1376). W zezwoleniu tym, na podstawie Uchwały nr XXII/150/19 Rady Powiatu Jarocińskiego z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie wysokości stawek opłat za zajęcie pasa drogowego zostaną naliczone opłaty: opłata coroczna za umieszczenie w pasie drogowym urządzenia będącego przedmiotem niniejszego zezwolenia oraz opłata za zajęcie pasa drogowego, za okres prowadzenia robót w pasie drogowym. Przy wystąpieniu o decyzję na prowadzenie robót w pasie drogowym należy załączyć zatwierdzony projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót.

UZASADNIENIE

W związku z art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r., poz. 735 z późn. zm.) odstąpiono od uzasadnienia decyzji, ponieważ w całości uwzględnia ona żądania wnioskodawcy.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji stronie służy prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Kaliszu za pośrednictwem Zarządu Powiatu Jarocińskiego w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z art. 127a k.p.a. w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania Strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który ją wydał. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. Zrzeczenie się odwołania powoduje, iż nie będzie można jej zaskarżyć.

Otrzymują:

1. ANCO Sp. z o.o., ul. Ś w. Duchy 118 b, 63-200 Jarocin,
2. a/a.

605
0605

BUDYNEK D

6464300

5756850

BUDYNEK C

Ugodzono w Starostwie Powiatowym
w Jarosławiu

zgodnie z war. techn. dec
R-D-KD/1130 z 28.10.2021 r.

6.10.2021 r.

BUDYNEK A

802/2
R
RIVa

130.2

BUDYNEK B

129.9

Przyłącze gazowe s/c
Ø32 PE

130.4
129.6
130.4

6464300

5756800

130.0

130.0 130.2 130.4 130.26 130.8 130.82 130.64 130.8
129.8 129.23 129.45 129.06 130.7
130.0 130.85 130.93 130.47 130.51 130.0
129.68 130.40 130.0

Siedleńska

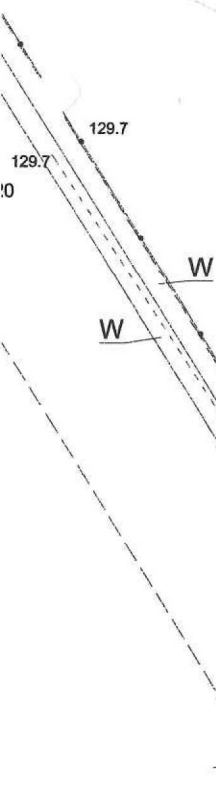
821
dr

836/1
dr

836/2
R
RIVa

Przyłącze gazowe s/c
Ø32 PE

129.8



835/2
dr

Zakres aktualizacji



Niniejsza dokumentacja projektowa była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej sposobem elektronicznym w siedzibie Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Jarocinie do dnia 2021-09-23 pod numerem sprawy GGN-ODGK.6630.349.2021.

Dokument podpisany elektronicznie przez Michał Jędrzyński

Podstawa prawna: art. 28c ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne

803/6 R RIVA

803/5 Bp

6464400 5756850

BUDYNEK A

802/2 R RIVA

BUDYNEK C

BUDYNEK B

Przyłącze gazowe s/c Ø32 PE

Przyłącze gazowe s/c Ø32 PE

805

605

BUDYNEK D

6464300 5756850

BUDYNEK E

6464300 5756850

801 R RIVA

Ø 113120

128.7

128.9

W

W

130.0

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

128.8

821 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

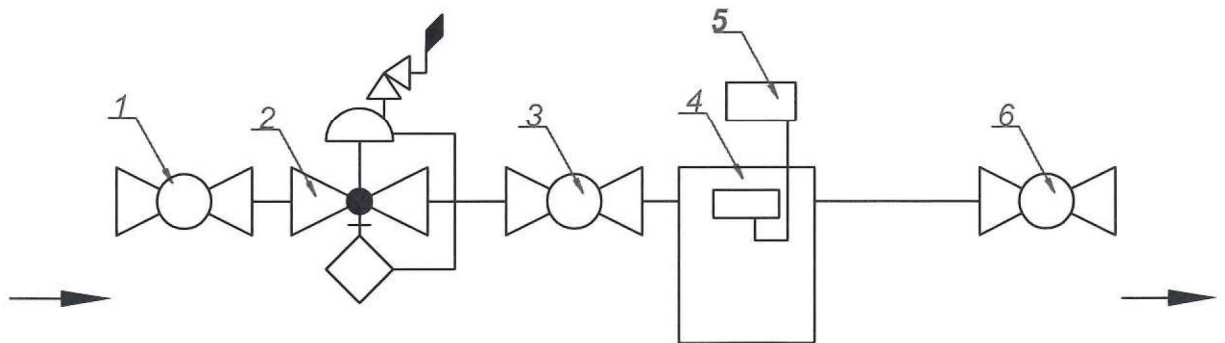
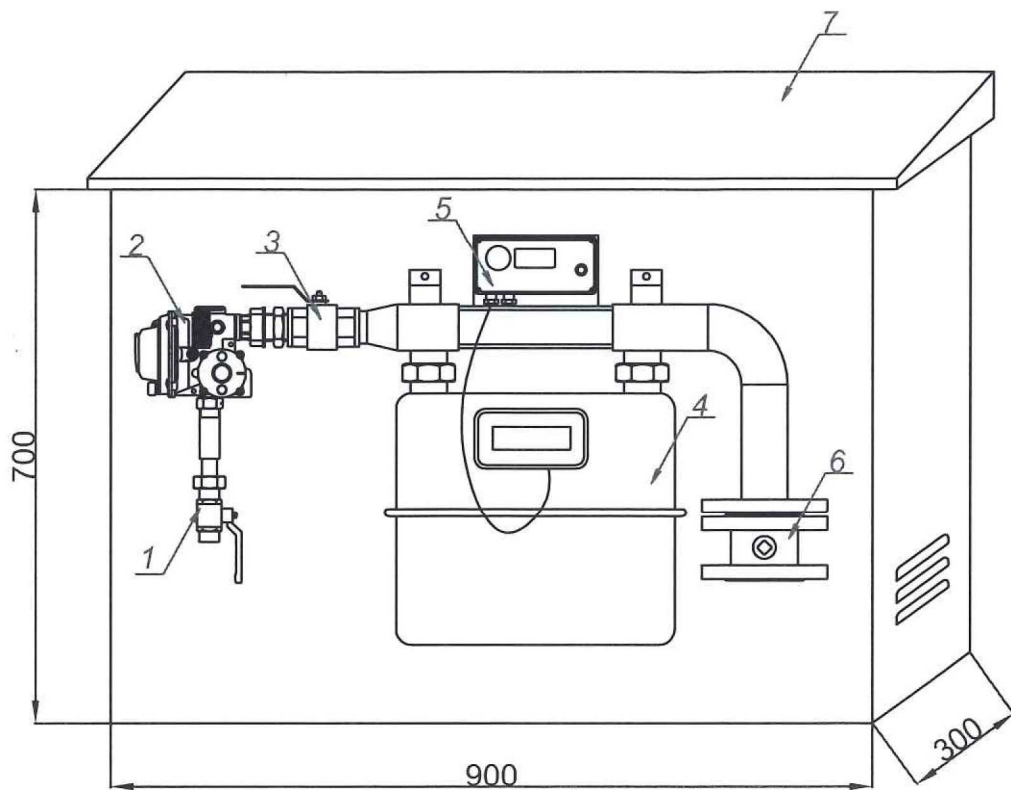
836/1 dr

836/1 dr

836/1 dr

PUNKT REDUKCYJNO-POMIAROWY

Przepustowość $Q = 25 \text{ m}^3/\text{h}$



7	Szafka gazowa	1	900 x 700 x 300	
6	Zawór odcinający	1	1 1/2"	
5	Rejestrator impulsów	1	CRS-03	
4	Gazomierz miechowy	1		
3	Zawór kulowy	1	DN32	
2	Reduktor gazowy	1	FM25	
1	Zawór odcinający	1	3/4"	