

autorska pracownia projektowania architektury "APPA-Jan Pudło"
41-703 Ruda Śląska ul. Wołkowa 4 tel. 602 591 543

NIP 627-109-24-02, Regon P-270729105, konto 24 1020 2368 0000 2302 0025 0241, www.appa.biz.pl e-mail: appa@appa.biz.pl

nazwa projektu: **Przebudowa i zmiana sposobu
użytkowania budynku „Fabryki Fajek” na
muzeum**

adres: **działka nr 264/9, ul. Fabryczna 7,
42-793 Zborowskie, gm. Ciasna**

stadium: **Projekt Wykonawczy**


branża: **Instalacja centralnego ogrzewania**

inwestor: **Gmina Ciasna
ul. Nowa 1a, 42-793 Ciasna**

opracował: **mgr inż. Piotr Głowacki
upr. SLK/2165/PWOS/08**

sprawdzający: **mgr inż. Bolesław Szabelski
upr. 61/74/Kt, UAN-VIII/83861/101/90**


data wykonania: **listopad 2013r**

| | | |
|---|--|-------------------------------------|
|  | <p>Projekt wykonawczy przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku “Fabryki Fajek” na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9</p> <p>Branża- Instalacja gazu</p> | <p>Opis techn. str.2</p> |
|---|--|-------------------------------------|

Kody CPV

45333000-0 Prace dotyczące wykonania instalacji gazu

WSZELKIE NAZWY WŁASNE PRODUKTÓW I MATERIAŁÓW PRZYWOŁANE W PROJEKCIE I SPECYFIKACJI SŁUŻĄ OKREŚLENIU POŻĄDANEGO STANDARDU WYKONANIA I OKREŚLENIU WŁAŚCIWOŚCI I WYMOGÓW TECHNICZNYCH ZAŁOŻONYCH W DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ DLA DANYCH ROZWIĄZAŃ.

| | | |
|---|--|-------------------------------------|
|  | <p>Projekt wykonawczy przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9 Branża- Instalacja gazu</p> | <p>Opis techn. str.3</p> |
|---|--|-------------------------------------|

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

A. Opis do projektu wykonawczego część Inst. gazu

| | |
|--|----|
| 1. Opis ogólny | 4 |
| 2. Opis projektowanej instalacji gazu (instalacja zewnętrzna)..... | 4 |
| 2.1. Roboty ziemne..... | 6 |
| 2.2. Próby..... | 6 |
| 2.3. Odbiory..... | 7 |
| 2.4. Zalecenia..... | 7 |
| 3. Opis projektowanej instalacji gazu (instalacja wewnętrzna)..... | 7 |
| 4. Zestawienie materiałów do przebudowy..... | 8 |
| 5. Gazomierz | 10 |
| 6. Informacja na temat bezpieczeństwa i ochrony zdrowia | 13 |
| 6.1. Informacje ogólne | 14 |
| 6.2. Zalecenia | 14 |

Zestawienie rysunków


G1 Sytuacja - SKALA 1: 500

G2 Sytuacja -. SKALA 1: 100

G3 Rozwinięcie instalacji - SKALA 1: 100

Załączniki

1. Uprawnienia i oświadczenia o przynależności do izby zawodowej projektanta i sprawdzającego
2. Warunki przyłączenia do sieci gazowej dla podmiotu grupy przyłączeniowej B podgrupy I którego urządzenia, instalacje i sieć będą przyłączane do sieci dystrybucyjnej i który będzie odbierać gaz ziemny wysokometanowy w ilości nie większej niż 10 m³/h. znak W107/0000013488/00004/2013/00000 z dn. 08.10.2013r.
3. Obudowa otwarta G-023 –przykładowa karta produktu
4. Zamknięta obudowa G-66 -przykładowa karta produktu
5. Zawór odcinający grzybkowy typ ZB do współpracy z dektorami gazu- przykładowa karta produktu
6. Moduły alarmowe MD-2 -przykładowa karta produktu

| | | |
|---|--|-------------------------------------|
|  | <p>Projekt wykonawczy przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9 Branża- Instalacja gazu</p> | <p>Opis techn. str.4</p> |
|---|--|-------------------------------------|

1. OPIS OGÓLNY

Budynek dawnej fabryki fajek zasilany będzie z zaprojektowanego odcinka sieci gazowej rozdzielczej średnioprężnej o średnicy 50 mm i długości ok. 83,00 m po jej zaprojektowaniu i wykonaniu przez Polską Spółkę Gazownictwa do działki 264/9 a następnie zaprojektowanie i wykonanie przyłącza gazu do w/w/ działki w m. Zborowskie ul. Fabryczna 9 o średnicy 25 mm i długości 8,0 m zakończone zaworem (kurkiem głównym) DN 25 mm . Projektant przyjął , że kurek główny będzie zamontowany na normatywnej wysokości 1,0m npt . Wszystkie informacje pochodzą z warunków technicznych wydanych przez Polską Spółkę Gazowniczą Sp. z o.o. Oddział w Zabrzu znak W107/0000013488/00004/2013/00000 z dn. 08.10.2013r.


2.OPIS PROJEKTOWANEJ INSTALACJI GAZU

(instalacja zewnętrzna):

Zgodnie z warunkami technicznymi projektuje się instalację od zaworu (kurka głównego) będącego w granicy działki do budynku dawnej fabryki fajek.

Za kurkiem głównym należy zamontować reduktor ciśnienia oraz gazomierz miechowy G4 R130. Do montażu gazomierza należy o rozstawie 130 mm należy zastosować belkę montażową. Przygotowanie podejścia pod prawidłowe zamontowanie zgodnie ze schematem stanowiący załącznik nr1 do warunków technicznych. Wszystkie te elementy będą znajdowały się w szafce gazowej . Szafka gazowa będzie zamontowana w ogrodzeniu. Wymiary szafki 60 X 60 X 25 mm (typowa szafka G-66) . Na budynku będzie druga szafka (PPOŻ z zaworem odcinającym typu MAG) wymiary szafki 36X28X25 mm G023.

Od szafki gazowej do szafki PPOŻ. projektuję instalację zewnętrzną gazu z rur DN 32/3,0 mm PE100 RC XSC 50 (Wagin TS) SDR 11 w jednolitym kolorze pomarańczowym. Na odcinkach 1,50 m za szafką gazową i 1,50 m przed szafką PPOŻ będzie rura stalowa DN 25 mm stalowa . Na przejściach wykonać typowe złącze PE/stal. Instalację wykonać z rur PE zgodnych z normą PN-En-1555 i warunkami

| | | |
|---|--|-------------------------------------|
|  | <p>Projekt wykonawczy przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9 Branża- Instalacja gazu</p> | <p>Opis techn. str.5</p> |
|---|--|-------------------------------------|

zawartymi w PAS 1075 typ 1. Połączenie PE/stal za pomocą łącznika (spełniające wymogi ST IGG 1101;2011). Łączenie elementów stalowych przez spawanie elektryczne. Przed spawaniem każdą rurę należy oczyścić. Po zesparowaniu rur w miejscach spawów po kontroli i sprawdzeniu szczelności należy uzupełnić izolację. Izolację wykonać trójwarstwowo w technologii POLYKEN lub MERIT Płock.

Połączenia spawane oraz elementy stalowe dopuszcza się izolować na placu budowy w technologii trójwarstwowej .

Izolacja elementów stalowych winna odpowiadać klasie C zgodnie PN-EN 12068.

Obok przyłącza należy ułożyć przewód sygnalizacyjny.

Po ułożeniu rury i dokonaniu prób szczelności, przyłączy gazu należy zasypać. Na wysokości 0,40 – 0,50 m od górnej krawędzi rury należy ułożyć taśmę ostrzegawczą w kolorze żółtym o szerokości 0,40m oraz dodatkowo zastosować na wysokości 5 cm od instalacji gazu (z boku lub nad) przewód lokalizacyjny DY 1x2,5mm² .

Oznakowanie trasy (taśmy ostrzegawcze i lokalizacyjne) winny odpowiadać Normie ST-IGG-1001-1004 z 2011 r.

Dla gazociągu wyznacza się strefę kontrolowaną o szerokości zgodnej z zapisami w Dzienniku Ustaw z dnia 04.06.2013 poz. 640 rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie.


W miejscach skrzyżowania gazociągu z kablami energetycznymi oznaczyć poprzez ułożenie na warstwie piasku dwóch folii: jedna koloru żółtego, drugą odpowiadającą o napięciu kabli. Napięcie określi wykonawca z eksploatatorem.

Instalacje gazową na przedmiotowej działce po wykonaniu należy zainwentaryzować przez uprawnionego geodetę.

Rurociąg po zmontowaniu i oczyszczeniu wnętrza należy poddać próbie szczelności. Próbę przeprowadza się po zainstalowaniu manometrów i podłączeniu sprężarki powietrza.

Próbie szczelności i wytrzymałości wykonać na ciśnienie zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 30.07.2001 r. w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać sieci gazowe Dz. U. Nr 97 poz. 1055 i normą PN-92/M-34503.

Czas próby szczelności wynosi 24 godz. Od chwili osiągnięcia ciśnienia próby.

| | | |
|---|--|-------------------------------------|
|  | <p>Projekt wykonawczy przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9 Branża- Instalacja gazu</p> | <p>Opis techn. str.6</p> |
|---|--|-------------------------------------|

Przylącze uważa się za szczelne, jeżeli różnica ciśnień nie przekracza 0,1% na godzinę trwania próby.

Z próby należy sporządzić protokół podpisany przez dostawcę gazu.

2.1 ROBOTY ZIEMNE :

Prace ziemne będą wykonywane mechanicznie i ręcznie (ze względu na gęstość uzbrojenia terenu. Przed przystąpieniem do właściwych wykopów należy ręcznie wykonać przekopy kontrolne celem zlokalizowania istniejących kabli. Prace prowadzić pod nadzorem właścicieli uzbrojenia podziemnego. Nie wyklucza się występowania innego uzbrojenia niezaznaczonego na mapie.

W przypadku natrafienia na uzbrojenie nie ujęte na planie sytuacyjnym należy przerwać prace i zgłosić zaistniałą sytuację i dalsze prace wykonać pod nadzorem właściciela uzbrojenia.

Dla głębokości powyżej 1,0 m minimalna szerokość wykopu inna wynosić 50 cm + średnica zewnętrzna rury przewodowej.

Głębokość wykopów określono na rysunku profilu podłużnego gazociągu.

Roboty ziemne wykonywać zgodnie z warunkami podanymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 r. Dz.U. Nr 47 z dn. 19.03.2003 r. poz.401).

Po zrealizowaniu gazociągu teren doprowadzić do stanu pierwotnego.

2.2. PRÓBY :


Rurociąg po zmontowaniu i oczyszczeniu wnętrza należy poddać próbie szczelności. Próbe przeprowadza się po zainstalowaniu manometrów i podłączeniu sprężarki powietrza.

Próbie szczelności i wytrzymałości wykonać na ciśnienie 0,75 MPa zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 30.07.2001 r. w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać sieci gazowe Dz. U. Nr 97 poz. 1055 i normą PN-92/M-34503.

Czas próby szczelności wynosi 24 godz. Od chwili osiągnięcia ciśnienia próby.

Gazociąg uważa się za szczelny, jeżeli różnica ciśnień nie przekracza 0,1% na godzinę trwania próby.

Z próby należy sporządzić protokół podpisany przez dostawcę gazu.

| | | |
|---|--|-------------------------------------|
|  | <p>Projekt wykonawczy przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9 Branża- Instalacja gazu</p> | <p>Opis techn. str.7</p> |
|---|--|-------------------------------------|

2.3.ODBIORY :

Po ułożeniu rurociągu w wykopie przed zasypaniem należy dokonać inwentaryzacji przez uprawnionego geodetę. Do odbioru wykonawca dołączy certyfikat jakości tworzywa.

2.4. ZALECENIA :


Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i rozporządzeniami w zakresie wykonawstwa i odbioru sieci i instalacji gazowych :

- Rurociągi montować zgodnie z wymaganiami Wytycznych Wykonawstwa sieci gazowych z rur polietylenowych wydanych przez GOZG Zabrze oraz „Zasad i warunków technicznych projektowania i wykonywania sieci gazowych” PGNiG – czerwiec 1996
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe
- Instalacje gazowe oraz lokalne sieci gazów płynnych – projektowanie wykonywanie oraz eksploatacja Warszawa 1995
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych wykonawca powiadomi wszystkich użytkowników uzbrojenia terenu oraz właścicieli i dysponentów gruntów celem pełnienia nadzoru nad tymi urządzeniami i terenem.

Sieć wykonać zgodnie z Dz. U. Nr 75 z dnia 15.06.2002 r. Rozdział 7 - Instalacje gazowe.

3. OPIS PROJEKTOWANEJ INSTALACJI GAZU (instalacja wewnętrzna):

Całą instalację wewnętrzną gazu wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu wg PN-80/H-74219 łączonych przez spawanie. Wszystkie podłączenia urządzeń gazowych wykonać za pomocą złączy gwintowanych uszczelnionych konopiami lub taśmą teflonową.

| | | |
|---|---|------------------------------------|
|  | Projekt wykonawczy przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9 Branża- Instalacja gazu | Opis techn. str.8 |
|---|---|------------------------------------|

Wszystkie urządzenia gazowe (kocioł) instalacji wyposażać w zawory odcinające. Jako zawory odcinające zastosować gazowe zawory kulowe mufowe. Urządzenia gazowe łączyć z instalacją gazową zgodnie z DTR-ką urządzenia.

Gazowe przewody poziome należy prowadzić ze spadkiem 4 ‰ od urządzeń gazowych. Przewody prowadzić na ścianach z prześwitem 2 – 3 cm. Instalację gazową wykonać zgodnie z rysunkiem rzutu parteru. Przejście przewodu przez przegrodę budowlaną wykonać w tulei ochronnej z odcinka rury stalowej. Przejście przez ścianę zewnętrzną uszczelnić dobrze ubitym sznurem smołowym i olkitem.


Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić próbę szczelności powietrzem o nadciśnieniu 0,05 Mpa przy czym w ciągu 0,5 h manometr rtęciowy nie może wskazać spadku ciśnienia. W przypadku uzyskania trzech prób ujemnych instalację należy wykonać od nowa.

Po odbiorze instalację należy zabezpieczyć przed korozją przez dwukrotne pomalowanie emalią nawierzchniową w kolorze żółtym.


Dodatkowo zgodnie z pkt. 3 postanowienia Śląskiego Komendanta PSP w pomieszczeniu kotłowni należy zainstalować czujnik detekcji gazu typu DEX (30-cm pod poziomem sufitu) który po wykryciu gazu za pośrednictwem modułu sterującego MD-2.Z będzie w sposób automatyczny wysterowywał zawór odcinający MAG zamykający dopływ gazu.

4. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW DO ZABUDOWY:

| L.p. | MATERIAŁ | NAZWA | ILOŚĆ | PRODUCENT |
|------|----------------|---|---------|-----------|
| 1 | Rura gazowa | DN 32/3,0mm PE100 rodzaj RC XSC 50, SDR 11 | 13,00 m | Wavin |
| 2 | Taśma | Taśma znacznikowa | 16,00 m | PTS Rabka |
| 3 | Przewód | Przewód lokalizacyjny DY 1x2,5mm ² | 16,00 m | |
| 4 | Przejście | Przejście PE/stal z rurą stalową 1,5, m +1,0 m | 2 szt. | |
| 5 | Złącze PE/stal | Typowe połączenie PE/stal dla średnicy 32/25 mm | 2 szt. | |
| 6 | Rura | Rura stalowa DN 20 mm | 5,00 m | |
| 7 | Zawór | Zawór kulowy DN 20 mm | 1 szt. | |

| | | |
|---|---|------------------------------------|
|  | Projekt wykonawczy przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9 Branża- Instalacja gazu | Opis techn. str.9 |
|---|---|------------------------------------|

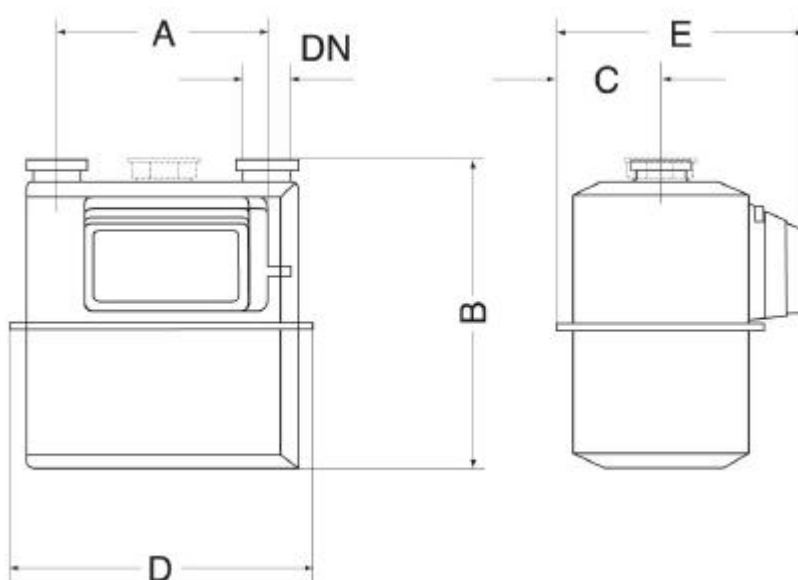
| | | | | |
|----|-----------|--|---------|------------|
| 8 | Filtr | Filtr siatkowy DN 20 mm | 1 szt. | |
| 9 | Reduktor | Reduktor ciśnienia MR 10 A | 1 szt. | |
| 10 | Zawór | Zawór MAG DN 25 mm | 1 szt. | Gazex |
| 11 | Moduł | Moduł alarmowy MD-2 | 1 szt. | Gazex |
| 12 | Detektor | Detektor gazu ziemnego DEX DG12 EN | 1 szt. | Gazex |
| 13 | Przewód | Przewód zasilania modułu MD-2 przewodem YDY 3x1,5 | 10,00 m | |
| 14 | Przewód | Przewód zasilania zaworu MAG przewodem YDY 2x2,5 | 10,00 m | |
| 15 | Przewód | Przewód zasilania detektora gazu przewodem YDY 4x0,5 (tylko okrągły) | 10,00 m | |
| 16 | Szafka | Szafka gazowa wentylowana G66 | 1 szt. | KEN System |
| 17 | Szafka | Szafka gazowa wentylowana G023 | 1 szt. | KEN System |
| 18 | Kształtki | Mufy ; śrubunki , kolanka ; złączki wkrętno nakrętne DN 20, DN 25 mm | 15 szt | |

| | | |
|---|---|---------------------------|
|  | Projekt wykonawczy przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9 Branża- Instalacja gazu | Opis techn. str.10 |
|---|---|---------------------------|

5. Gazomierz typ BK-G4 V1,2

Jest gazomierzem miechowym przeznaczonym do pomiaru zużycia gazu w gospodarstwach domowych wyposażonych w kuchenkę gazową i podgrzewacz wody typu "junkers". Gazomierz ten cechuje m.in.: objętość cykliczna $V=1,2\text{dm}^3/\text{h}$, maksymalne ciśnienie robocze 50kPa lub 10kPa dla $T_1 = 650^\circ\text{C}$, zakres temperatury pracy -25°C do $+55^\circ\text{C}$, duża dokładność pomiaru, cicha bezawaryjna praca, długotrwała stabilność metrologiczna, możliwość podłączenia nadajnika impulsów. Gazomierz ten posiada najnowocześniejsze, antywłamaniowe liczydło Z6 z opcją Chekker. Liczydło to zabezpieczone jest przed wszystkimi obecnie znanymi rodzajami ingerencji i manipulacji.

Dane techniczne



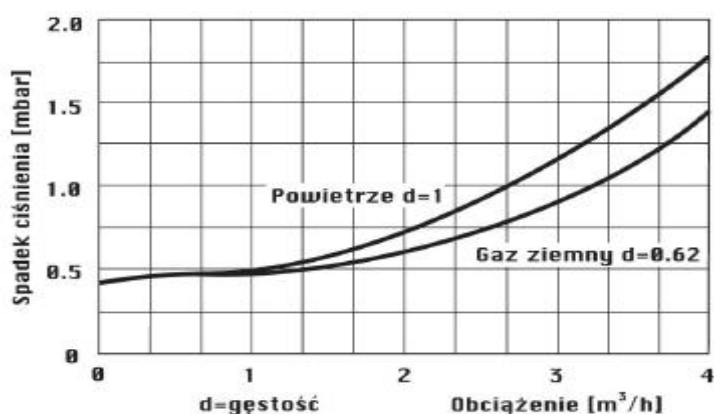


Projekt wykonawczy przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9
Branża- Instalacja gazu

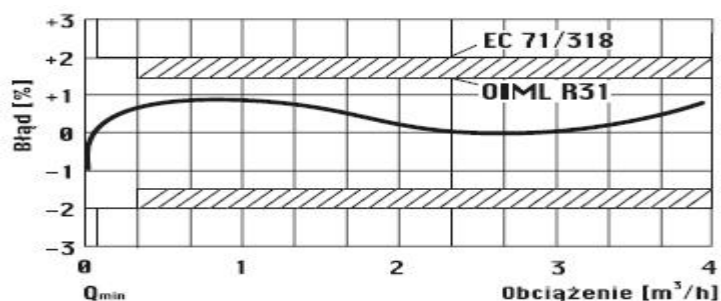
**Opis techn.
str.11**

| Typ | Q_{max} [m ³] | Q_{min} [m ³] | V [dm ³] | DN | Gwint | A [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | E [mm] | Waga [kg] |
|-------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------|----|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------|
| BK-G4 | 6 | 0,04 | 1,2 | 25 | 1 1/4" | 130 | 210 | 67 | 205 | 157 | 1,9 |

Krzywa spadku ciśnienia:



Krzywa błęd:

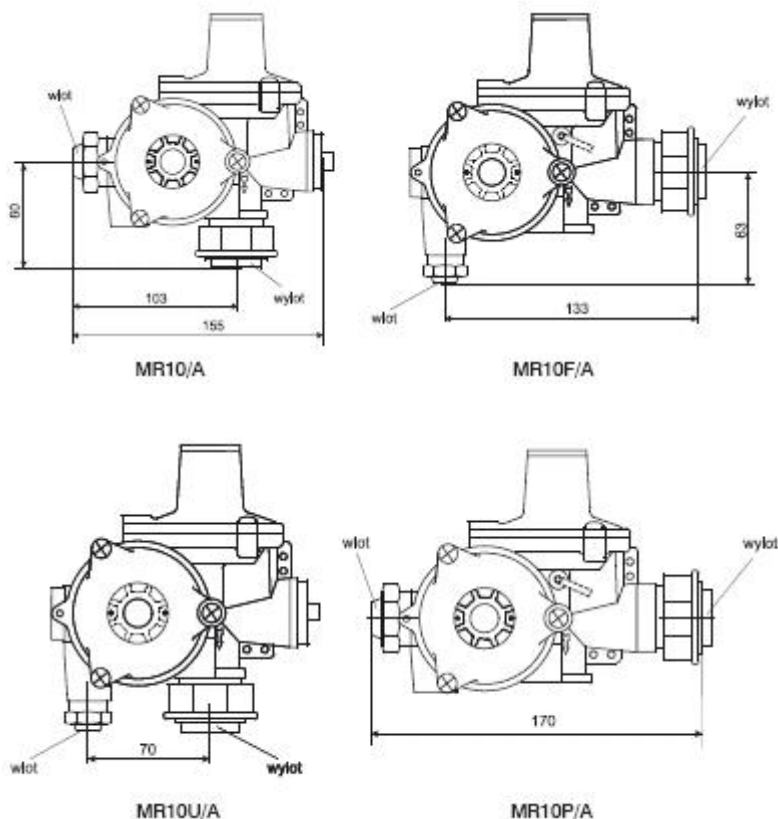


Wersje przyłączeniowe reduktora typu MR10/A



**Projekt wykonawczy przebudowy i zmiany sposobu
użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum
Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9
Branża- Instalacja gazu**

**Opis techn.
str.12**



Wartości nastaw reduktora średniego ciśnienia typu MR10/A


Ciśnienie wlotowe $P_{wlot}=0,01$ MPa do 0,5 MPa. Przepustowość nominalna Q_{nom} 50 $kPa=10m^3/h$

| | | |
|--|---------------------|----------------------|
| Ciśnienie wylotowe | $2^{\pm 0,2}$ kPa | $1,3^{\pm 0,15}$ kPa |
| Punkt zadziałania zabezpieczenia przed zanikiem ciśnienia gazu (GMS) | $1,3^{\pm 0,3}$ kPa | $0,8^{\pm 0,3}$ kPa |
| Punkt zadziałania szybkozamykającego zaworu bezpieczeństwa (SAV) | $4,5^{\pm 0,5}$ kPa | $3,2^{\pm 0,4}$ kPa |
| Punkt zadziałania wydmuchowego zaworu bezpieczeństwa (SBV) | $3,3^{\pm 0,5}$ kPa | $2,2^{\pm 0,4}$ kPa |

Wymiary nominalne przyłączy DN15/25

Zakres temperatur pracy: od $-40^{\circ}C$ do $+60^{\circ}C$

Reduktory typu MR10/A posiadają wydany przez Instytut Nafty i Gazu w Krakowie certyfikat bezpieczeństwa i jakości „B” nr 21/06.

| | | |
|---|--|--------------------------------------|
|  | <p>Projekt wykonawczy przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9 Branża- Instalacja gazu</p> | <p>Opis techn. str.13</p> |
|---|--|--------------------------------------|

6. INFORMACJE NA TEMAT BEZPIECZEŃSTWA

I OCHRONY ZDROWIA


adres: **działka nr 264/9, ul. Fabryczna 7,
42-793 Zborowskie, gm. Ciasna**

branża: **Instalacja gazu**

inwestor: **Gmina Ciasna
ul. Nowa 1a, 42-793 Ciasna**

opracował: **mgr inż. Piotr Głowacki
upr. SLK/2165/PWOS/08**

data wykonania: **listopad 2013r**

| | | |
|---|--|--------------------------------------|
|  | <p>Projekt wykonawczy przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9 Branża- Instalacja gazu</p> | <p>Opis techn. str.14</p> |
|---|--|--------------------------------------|

6.1. INFORMACJE OGÓLNE

Instalacja gazu zewnętrzna wykonana zostanie z rur tworzywowych DN 32 mm szereg SDR 11 ciśnienie nominalne 0,5 MPa klasa surowca PE100 RC (rura Ø 32 /3,0 mm kolor pomarańczowy).

Łączna długość projektowanej instalacji gazu zewnętrznej -15,80 m.

Przewidywany okres realizacji przedmiotowej inwestycji –do 5 dni roboczych.

Ilość jednocześnie zatrudnionych na budowie pracowników -4 osoby.

Przewód ułożony zostanie na głębokości 0,90 m do 1,00 m pod powierzchnią istniejącego terenu.


Szerokość wykopów od 0,60 do 0,80 m.

Roboty budowlane wymagają stałego nadzoru technicznego ze strony kierownika budowlanego.

Przy pracach budowlanych (roboty budowlane – montażowe , rozbiórkowe , prace przy obsłudze i konserwacji budowlanego sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego oraz na placach składowych materiałów budowlanych na terenie budowy) może być zatrudniony wyłącznie pracownik ,który:

- posiada kwalifikacje przewidziane stosowanymi dla danego stanowiska pracy,
- uzyskał orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do danej pracy,
- został przeszkolony w zakresie i wymagań BHP, na danym stanowisku

6.2.ZALECENIA

| | | |
|---|--|--------------------------------------|
|  | <p>Projekt wykonawczy przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku "Fabryki Fajek" na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9 Branża- Instalacja gazu</p> | <p>Opis techn. str.15</p> |
|---|--|--------------------------------------|

Roboty ziemne wykonać zgodnie z warunkami podanymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. Dz. U. Nr 47 z dnia 19.03.2003 r. Poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych oraz PN -B-06050 Roboty ziemne.

W sporządzonym przez kierownika budowy „Planie Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia” należy zwrócić szczególną uwagę na :


- właściwe zagospodarowanie placu budowy (ogrodzenie terenu, z zachowaniem stref bezpieczeństwa, tablice informacyjne),
- obsługę sprzętu zmechanizowanego ,pomocniczego i urządzeń,
- roboty ziemne (głębokość wykopu , skarpy, szalunki, zabezpieczenia),
- roboty ciesielskie,
- pozostałe

Przed dopuszczeniem pracownika do pracy, zakładu obowiązany jest zaopatrzyć go w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Pracownicy narażają na urazy mechaniczne, porażenia prądem, upadki z wysokości, oparzenia, zatrucie, wibracje oraz inne szkodliwe czynniki i zagrożenia związane z wykonywaną pracą, powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej. Sprzęt ten winien posiadać atesty i certyfikaty.

Prawidłowa organizacja pracy przy robotach ziemnych (sprawdzenie i dobór właściwych narzędzi odpowiednie rozmieszczenie zabezpieczenia ścian wykopu , instruowanie o bezpiecznych metodach pracy i dopilnowanie przestrzegania przez pracowników przepisów BHP) należy do podstawowych obowiązków mistrza budowlanego i kierownika robót , a kierownik budowy powinien przeprowadzać kontrole stanu BHP i zgodności postępu robót z dokumentacją techniczną.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci , takich jak : elektroenergetyczne , gazowe , telekomunikacyjne , ciepłownicze , wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości , w jakiej , mogą być one wykonane od istniejącej sieci i sposobu wykonania tych robót.

Bezpieczną odległość , ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką , w której zarządzie lub użytkowaniu znajduje się ta instalacja .

| | | |
|---|--|--------------------------------------|
|  | <p>Projekt wykonawczy przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku “Fabryki Fajek” na muzeum Zborowskie, ul. Fabryczna 7, dz. nr 264/9 Branża- Instalacja gazu</p> | <p>Opis techn. str.16</p> |
|---|--|--------------------------------------|

Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić.

Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych , a także głębenie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

Na budowie powinien być urządzony punkt pierwszej pomocy obsługiwany przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników.

Na budowie powinna być umieszczona tablica z wykazem ważnych telefonów tj.:
Pogotowie Ratunkowe, Straż Pożarna (PSP) , Policja.