

Pracownie:

SUCHY BÓR 46-053, ul. Kasztanowa 15, tel./fax +48 77 421 97 84, tel. kom. +48 601 921 008, e-mail Prokon : kwla@interia.pl
OPOLE 45-083, ul. Barlickiego 13, tel.+48 77 454 76 11, fax +48 77 423 11 77 e-mail Władysław Bagiński: wlad0616@interia.pl

PROJEKT WYKONAWCZY

TEMAT: **ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W PYZÓWCE O
BUDYNEK SALI GIMNASTYCZNEJ.
PROJEKT PRZYŁĄCZA GAZU ŚREDNIEGO CIŚNIENIA**

LOKALIZACJA: PYZÓWKA, uL. Władysława Orkana, Dz. nr 2045/1

INWESTOR: **Urząd Gminy w Nowym Targu
ul. Bulwarowa 9, Nowy Targ**

JEDNOSTKA
PROJEKTOWA PRACOWNIA PROJEKTOWO – KONSERWATORSKA
„PROKON”
46-053 SUCHY BÓR ul. Kasztanowa 15

Autorzy opracowania:

Projektant: mgr inż. Jerzy Sobczak
upr. proj. 113/91/Op.

Sprawdzający: inż. Zbigniew Kośniewski
upr. proj. 205/88/Op.

Zawartość opracowania na str....2

Data opracowania: maj 2012

EGZ.

Zawartość opracowania

1. Opis techniczny
2. Wykaz materiałów podstawowych
3. Część graficzna:
 - Rys. 1 – Plan zagospodarowania terenu
 - Rys. 2 – Profil przyłącza gazu

Pracownie:

SUCHY BÓR 46-053, ul. Kasztanowa 15, tel./fax +48 77 421 97 84, tel. kom. +48 601 921 008, e-mail Prokon : kwla@interia.pl

OPOLE 45-083, ul. Barlickiego 13, tel.+48 77 454 76 11, fax +48 77 423 11 77

WYKAZ MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH

1. Rura z polietylenu PE HD 100 SDR11 , Dn 32 mm	-	13,5m
2. Rura stalowa bez szwu Dn 25mm	-	3,0m
3. Mufa elektrooporowa PE Dn 32	-	szt.1
4. Przejście rurowe PE/stal , 32/25	-	szt.1
5. Taśma ostrzegawcza żółta o szer. 20 cm	-	13,5m
6. Taśma lokalizacyjna szer. 60 mm z drutem lokalizacyjnym	-	13,5m
7. Kurek kulowy Dn 25	-	szt.1
8. Kurek kulowy Dn 40	-	szt.1
9. Szafka metalowa 1500x1200x520 mm	-	szt.1
10. Reduktor gazu FM/25 lub MIX-25G	-	szt.1
11. Gazomierz miechowy G-25	-	szt.1

Pracownie:

SUCHY BÓR 46-053, ul. Kasztanowa 15, tel./fax +48 77 421 97 84, tel. kom. +48 601 921 008, e-mail Prokon : kwla@interia.pl
OPOLE 45-083, ul. Barlickiego 13, tel.+48 77 454 76 11, fax +48 77 423 11 77

Opis techniczny do projektu budowlanego „Rozbudowa Szkoły Podstawowej w Pyzówce o Budynek Sali Gimnastycznej”, Pyzówka, ul. Władysława Orkana, nr dz. 2045/1 – przyłącze gazu średniego ciśnienia.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie inwestora
- uzgodnienia z inwestorem
- warunki techniczne nr KSGII/OTE/68a/321/11 wydane przez Karpacką Spółkę Gazownictwa sp. z o.o. w Tarnowie
- podkłady architektoniczne
- plan zagospodarowania terenu

2. LOKALIZACJA

Projektowane przyłącze gazu zlokalizowane będzie na terenie działki nr 2045/1, w miejscowości Pyzówka, Gmina Nowy Targ.

3. PRZYŁĄCZE GAZU

W związku z budową Sali gimnastycznej przy szkole w Pyzówce zachodzi konieczność przebudowy istniejącego przyłącza gazu ze względu na wyburzenie istniejącego budynku i konieczność przedłużenia przyłącza oraz przeniesienia istniejącego węzła redukcyjno – pomiarowego w nowe miejsce jak pokazano na planie sytuacyjnym.

Istniejące przyłącze gazu zasilane jest w gaz z średnioprężny , wykonane z polietylenu SDR 11 PE 100, o średnicy dn32.

Nowy odcinek przyłącza gazu w nawiązaniu do warunków technicznych , oraz istniejącego przyłącza również projektuje się z polietylenu SDR 11 PE 100, o średnicy dn32. Połączenie istniejącego przyłącza z nowy odcinkiem wykonać za pomocą mufy elektrooporowej dn32.

Włączenie projektowanego odcinka do czynnej sieci gazu średniego ciśnienia, jako pracę gazoniebezpieczną, na zlecenie inwestora dokona Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie RDG Nowy Targ.

Przyłącze zakończyć szafką na kurek główny, reduktor i gazomierz G25. Szerokość strefy kontrolowanej powyższego gazociągu wynosi 1,0 m.

3.1. Charakterystyka techniczna

Przyłącze gazu zaprojektowano z rur PE HD 100 SDR11 d=32 mm

Rury

Należy stosować rury z polietylenu wg PN-EN 1555-2 i kształtki z polietylenu wg PN-EN 1555-3. Projektuje się rury i kształtki z polietylenu typ PE HD 100 szereg SDR 11 o średnicy 32 mm. Rury i kształtki winny posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania dla gazu ziemnego PN-C-04753-E wydane przez IGNiG w Krakowie, a każda partia zaświadczenie producenta (dostawcy) stwierdzające zgodność wykonania danej partii z wymogami PN.

Zgodnie z MP Nr 22/97 rury powinny posiadać i być oznaczone znakiem „B”.

Pracownie:

SUCHY BÓR 46-053, ul. Kasztanowa 15, tel./fax +48 77 421 97 84, tel. kom. +48 601 921 008, e-mail Prokon : kwla@interia.pl

OPOLE 45-083, ul. Barlickiego 13, tel.+48 77 454 76 11, fax +48 77 423 11 77

Rury stalowe bez szwu w izolacji PE, spełniających wymagania normy PN-EN 10208-2+AC: 1999 „Rury stalowe przewodowe dla mediów palnych. Rury o klasie wymagań B”. Stosować kolana stalowe Hamburgskie 90°.

Połączenia rur.

Rury PE należy łączyć za pomocą złączek elektrooporowych. Rury i kształtki stalowe łączyć za pomocą spawania elektrycznego.

W miejscach spawanych należy izolować złącza stosując samoklejące taśmy z folii polietylenowej.

Zgrzewanie elektrooporowe

Charakterystyczną cechą wszystkich systemów zgrzewania elektrooporowego jest to, że kształtka posiada wbudowany element grzejny w postaci spiralnie zwiniętego drutu oporowego, zatopionego w jej wewnętrznej powierzchni. Podczas przepływu prądu przez drut wydzielające się ciepło rozgrzewa materiał na wewnętrznej powierzchni złączki i na zewnętrznej powierzchni rury, powodując jego uplastycznienie oraz wzajemne przenikanie się tworzywa. Pełną wytrzymałość połączenia uzyskuje się po ostudzeniu. Czas chłodzenia zależy od średnicy. Próby ciśnieniowe można wykonać po całkowitym schłodzeniu wszystkich połączeń. Przyjmuje się czas minimum 1 godziny od ostatniego zgrzewania. Parametry kształtek są zapisane w postaci nadruku, kodu kreskowego lub karty magnetycznej. W niektórych systemach zgrzewarka sama odczytuje parametry drutu oporowego.

3.2. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem.

Trasa przyłącza, zagłębienie, spadki - wg profilu podłużnego. W miejscu zbliżenia do istniejącego przyłącza gazu ś/c wykopy należy wykonać ręcznie.

Na projektowanym odcinku przyłącza gazowego ś/c nie występują kolizje (skrzyżowania) z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

3.3. Oznaczenie przyłącza gazu.

Przyłącze powinno zostać oznakowane zgodnie z ZN-G-3002. Trasę gazu oznakować żółtą taśmą ostrzegawczą z PE i drutem sygnalizacyjnym.

Końcówki drutu sygnalizacyjnego z Cu należy wyprowadzić do projektowanych szafek gazowych oraz skrzynek ulicznych.

Taśmę ostrzegawczą należy układać w odległości 0,4 m nad gazociągiem. Głębokość ułożenia taśmy ostrzegawczej względem poziomu terenu powinna wynosić co najmniej 0,3 m pod terenem.

3.4. Prace ziemne

Wykopy przewiduje się wykonać mechanicznie, za wyjątkiem prac w rejonie istniejącego przyłącza, gdzie należy wykonać wykop ręcznie.

Rury układać na 10 cm podsypce, następnie wykonać nadsypkę z piasku gr.20 cm ponad wierzch rury, zaczynając od obsypywania boków rury.

Wykop zasypać gruntem rodzimym, pozbawionym kamieni, korzeni ubić nad gazociągiem, ubijając (zagęszczając) warstwami grunt.

Zasypkę należy zagęścić do 0,98 wartości PROCTORA.

Wskazane jest luźne układanie przewodów w wykopach dla kompensacji ruchów termicznych.

Pracownie:

SUCHY BÓR 46-053, ul. Kasztanowa 15, tel./fax +48 77 421 97 84, tel. kom. +48 601 921 008, e-mail Prokon : kwla@interia.pl

OPOLE 45-083, ul. Barlickiego 13, tel.+48 77 454 76 11, fax +48 77 423 11 77

Prace ziemne oznakować i zabezpieczyć przed osobami niepowołanymi.

3.5. Czyszczenie gazociągu.

Czyszczenie wnętrza podziemnych rurociągów należy wykonać po ich ułożeniu w wykopie i zasypaniu. W celu oczyszczenia gazociągu należy go przedmuchać strumieniem powietrza o ciśnieniu nie mniejszym niż 0,1 MPa. Powietrze należy przepuszczać ze zbiornika utworzonego z przyległego odcinka gazociągu (stosunek długości zbiornika i czyszczonego gazociągu powinien wynosić co najmniej 2:1). Powierzchnia przekroju wydmuchu powinna być nie mniejsza od 0.64 powierzchni przekroju rurociągu PE.

Czyszczenie gazociągu podlega odbiorowi przez inspektora nadzoru i użytkownika gazociągu. Odbioru tego należy dokonać bezpośrednio przed próbą szczelności.

3.6. Próby rurociągu.

Gazociąg z tworzywa sztucznego po dostatecznym utwardzeniu złączy powinien być poddany próbie szczelności zgodnie z PN-92/M-34503. Gazociąg powinien być poddany ciśnieniu 0,75 MPa.

Gazociąg nie przekazany do eksploatacji w okresie 6 miesięcy od zakończenia prób ciśnieniowych powinien być ponownie poddany próbom szczelności przed oddaniem go do użytkowania.

Do prób stosować manometry tarczowe klasy min. 0.6 zakres pomiarowy 0-1.0 MPa oraz manometr rejestrujący. Manometr precyzyjny wymagany na stanowisku pomiarowym musi być uwierzytelniony (z zatwierdzeniem typu) natomiast rejestrator legalizowany. Czas trwania próby powinien wynosić 1 godzinę. Próbę należy wykonać przy użyciu powietrza lub gazu obojętnego. Próba główna powinna się odbywać się w obecności wykonawcy, inspektora nadzoru i przedstawiciela dostawcy gazu. Ze względu na specyficzne właściwości rur PE próby szczelności mogą być prowadzone jedynie w temperaturach dodatnich w zakresie od 0 °C do 25 °C. Rurociąg należy uznać za szczelny, jeżeli po zakończeniu próby nie stwierdzi się żadnych nieprawidłowości na wykresie pomiarowym przyrządu rejestrującego zmienność ciśnienia oraz spełniony jest warunek: $\delta_p < [\delta_p]$, gdzie δ_p - rzeczywisty względny spadek ciśnienia, $[\delta_p]$ – dopuszczalny względny spadek ciśnienia. Z przeprowadzonej próby należy sporządzić stosowny protokół.

3.7. Szafka Gazowa

Kurek główny , reduktor wraz z gazomierzem G25 należy usytuować w wentylowanej szafce z materiału co najmniej trudnozapalnego, zamykanej na klucz kominiarski. Do szafki przewidziany jest swobodny dostęp.

Odległość krawędzi skrzynki do poziomu terenu lub bocznych krawędzi okien, drzwi i innych otworów w budynku winna wynosić co najmniej 0.5m.

W przypadku usytuowania pod oknem nie mniej niż 1 m w pionie od dolnej krawędzi parapetu okna lub otworu do górnej krawędzi obudowy kurka.

Układ pomiarowy jest własnością Przedsiębiorstwa Gazowniczego. Szafka jest własnością właściciela budynku i na nim ciąży obowiązek jej zakupu, montażu i konserwacji.

Pracownie:

SUCHY BÓR 46-053, ul. Kasztanowa 15, tel./fax +48 77 421 97 84, tel. kom. +48 601 921 008, e-mail Prokon : kwla@interia.pl

OPOLE 45-083, ul. Barlickiego 13, tel.+48 77 454 76 11, fax +48 77 423 11 77

4. OBOWIĄZUJĄCE NORMY I ZARZĄDZENIA

Przy realizacji budowy przyłącza gazu należy:

a. Trasę przyłącza gazu wytyczyć geodezyjnie zgodnie z projektem, a przed zasypaniem dokonać powykonawczego namiaru geodezyjnego

b. Całość robót wykonać zgodnie z:

- Rozporządzeniem MINISTRA GOSPODARKI z dnia 30 lipca 2001 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe
- Instrukcją „Warunki techniczne projektowania, budowy i odbioru gazociągów wykonanych z polietylenu – III edycja „ (KSG Tarnów styczeń 2010)
- Instrukcją „Warunki techniczne wykonania i odbioru gazociągów i urządzeń gazowniczych stalowych o MOP \leq 5bar – prace spawalnicze” (KOSD Tarnów, wrzesień 2007)
- Normą ZN-G-3001-2004:2001 „Gazociągi. Oznakowanie tras gazociągu.”
- PN-EN 1555-1, PN-EN 1555-2 Rury polietylenowe. Wymagania i badania
- PN-EN 1555-3 Kształtki polietylenowe.
- Rury stalowe przewodowe dla mediów palnych PN-EN 10208-2+AC:1999
- BN-83/8856-02-Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-91/M-34501-Gazociągi i instalacje gazownicze. Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi. Wymagania.
- Próby rurociągów wg PN-92/M-34503
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom II Rok wydania 1988 r.

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Jerzy Sobczak
upr.proj.113/91/Op.