



**BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH
KORMA**

ul. Perzanowskiej 59 k
26-600 Radom

tel./fax (48) 360-55-13
korma@poczta.onet.pl

**PROJEKT BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO ORAZ BIEŻNI
PRZY PUBLICZNEJ SZKOLE PODSTAWOWEJ W
MAKOWCU
PROJEKT PRZEBUDOWY PRZYŁĄCZA GAZU Ś/C**

LOKALIZACJA: Makowiec, gm. Skaryszew,
działka nr 261/3,
(obręb 0019- Makowiec, ark 1)

INWESTOR : Gmina Skaryszew
Skaryszew, ul. Słowackiego 6

Zgodnie z art. 20, ust. 4 ustawy z dnia 7.07.1994r. – Prawo budowlane /j.t. Dz.U. z 2017r. poz.1332 z późn. zmianami/ niniejsza dokumentacja projektowa została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej na dzień opracowania projektu.

Autorzy opracowania	Imię i Nazwisko Numer uprawnień	Data	Podpis
Projektował:	mgr inż. BOGUMIŁA OSTROWSKA UPR. BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNEJ NR EWID. GP-III-7342/33/91	05.2018r.	

Opracowanie zawiera:

- | | |
|--|--------------|
| I Opis techniczny | - str. 1 - 7 |
| II Wykaz podstawowych materiałów | - str. 8 |
| III Część rysunkowa: | |
| - Orientacja | - rys. nr 1 |
| - Sytuacja | - rys. nr 2 |
| - Schemat montażowy przyłącza gazu ś/c | - rys nr 3 |
| - Lokalizacja istniejącego punktu red.-pomiar.-
(fragment elewacji) | - rys. nr 4 |

Spis załączników:

- | | |
|---|-------------|
| - Warunki techniczne dotyczące przebudowy gazu
Nr PSG-W/400/ZMS/OSR/32/2018/P/IZ wydane przez PSG sp. z o. o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Warszawie, Sekcja Zarządzania Majątkiem
Sieciowym z dn. 27.03.2018r. | - zał. nr 1 |
| - Kserokopia uprawnień projektanta | - zał. nr 2 |
| - Kserokopia zaświadczenia o przynależności do MOIIB projektanta | - zał. nr 3 |
| - Wypis uproszczony z rejestru gruntów | - zał. nr 4 |
| - Mapa ewidencyjna | - zał. nr 5 |
| - Oświadczenie Inwestora – zgoda na lokalizację przyłącza gazu | - zał. nr 6 |
| -Uzgodnienie z Sekcją Zarządzania Majątkiem Sieciowym,
Radom, ul. Gazowa 11/13 | - zał. nr 7 |

**I. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU PRZEBUDOWY PRZYŁĄCZA GAZU Ś/C
KOLIDUJĄCEGO Z PROJEKTOWANYM BOISKIEM WIELOFUNKCYJNYM
PRZY PUBLICZNEJ SZKOLE PODSTAWOWEJ W MAKOWCU, GM.
SKARYSZEW, DZ. NR 261/3, OBRĘB EWID. MAKOWIEC,**

1. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania jest zlecenie Inwestora.

2. Zakres opracowania.

Projekt obejmuje swym zakresem przebudowę przyłącza gazu ś/c kolidującym z projektowanym boiskiem wielofunkcyjnym przy Publicznej Szkole Podstawowej w Makowcu, gm. Skaryszew.

3. Materiały wyjściowe do projektowania.

- projekt budowlany branża drogowa,
- warunki techniczne dotyczące przebudowy przyłącza gazu nr PSG-W/400/ZMS/OSR/32/2018/P/IZ wydane przez PSG sp. z o. o. Oddział Zakład Gazowniczy w Warszawie, Sekcja Zarządzania Majątkiem Sieciowym z dn. 27.03.2018r.

4. Opis przyjętych rozwiązań projektowych.

Z uwagi na kolizję istniejącego przyłącza gazu ś/c ø40mm z projektowanym boiskiem wielofunkcyjnym zaistniała konieczność przebudowy przyłącza gazu na całej długości między p-ktami A i B. Projekt przebudowy przyłącza gazu wykonano zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi Nr PSG-W/400/ZMS/OSR/32/2018/P/IZ wydane przez PSG sp. z o. o., Oddział Zakład Gazowniczy w Warszawie, Sekcja Zarządzania Majątkiem Sieciowym z dn. 27.03.2018r. Szczegółowy przebieg projektowanej trasy przebudowy gazociągu między punktami A i B pokazano na rys nr 2 .

Przyłącze gazu projektuje się z rur PE100 SDR11 o średnicy ø40x3,7mm.

6 Technologia przebudowy przyłącza gazu- roboty ziemne:

Przebudowę gazociągu projektuje się realizować w wykopie otwartym., tradycyjnym. Projektowana trasa przyłącza gazu biegnie w terenie nieutwardzonym poza odcinkiem

a-b, który jest zlokalizowany pod istniejącym parkingiem i projektowanym chodnikiem o nawierzchni z kostki brukowej. Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy wytyczyć trasę przewodu. Roboty ziemne wykonywać mechanicznie, a w pobliżu istniejącego uzbrojenia ręcznie. Wykopy głębsze niż 1 metr należy zabezpieczyć poprzez szalowanie. Dno wykopu należy dokładnie oczyścić z kamieni, korzeni i podobnych części stałych oraz zniwelować. Następnie wykonać podsypkę o grubości 10cm z piasku.

Na skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem wykopy należy wykonać pod nadzorem użytkownika uzbrojenia.. Przy zbliżeniach mniejszych od 80 cm, kable elektroenergetyczne zabezpieczać rurami ochronnymi Arota PS160. wszystkie odkryte na czas robót przewody należy starannie zabezpieczać przed uszkodzeniem.

Wykopy powinny być zabezpieczone ogrodzeniem i w nocy oświetlone.

Po ułożeniu przewodów i taśmy lokalizacyjnej, należy wykonać nadsypkę z piasku do wysokości co najmniej ponad górną krawędzią rury, do uzyskania warstwy 10 cm po zagęszczeniu. Pierwsza warstwa nadsypki powinna być ubita ręcznie z zachowaniem ostrożności, by nie uszkodzić rur, kształtek, zamontowanej armatury. Wykop powyżej nadsypki należy wypełnić piaskiem na wysokości 40cm powyżej powierzchni rury i należy ułożyć żółtą taśmę ostrzegawczą.

Następnie należy wykonać zasypkę wykopu piaskiem. Pod drogami zasypkę należy zagęścić do 95 % w skali Proctora, poza tymi terenami wymagany stopień zagęszczenia wynosi 85 %.

Oznakowanie trasy przyłącza gazu należy wykonać tabliczkami w terenie zabudowanym.

7 Roboty montażowe:

Przyłącze gazu ś/c projektuje się z rur i kształtek PE 100 SDR 11 o średnicy 40x3,7mm łączonych poprzez zgrzewanie elektrooporowe. W projekcie zastosowano kształtki do zgrzewania elektrooporowego. W punktach A i B projektuje się połączenie projektowanego rurociągu z istniejącym. Odcięcie przepływu gazu należy wykonać armaturą odcinającą lub za pomocą urządzeń do zamykania gazu- ravelki. Przy wykonywaniu robót połączeniowych występują prace gazoniebezpieczne, przy których może wydzielać się gaz powodujący uduszenie, wybuch albo pożar. Szczegółowy wykaz robót gazoniebezpiecznych ustala kierownik przedsiębiorstwa gazowniczego.

Roboty gazoniebezpieczne powinny być nadzorowane przez osobę z kwalifikacjami w zakresie dozoru urządzeń energetycznych i wykonywane na podstawie:

- pisemnego polecenia kierownika przedsiębiorstwa gazowniczego lub osoby przez niego upoważnionej, określającego miejsce wykonania robót, skład imienny brygady, środki techniczne i warunki bezpiecznego wykonywania pracy;
- szczegółowej instrukcji uwzględniającej technologię czynności i środki techniczne niezbędne do zapewnienia bezpieczeństwa wykonywanych prac;
- planu lub szkicu sytuacyjnego.

Przy robotach gazoniebezpiecznych na gazociągach polietylenowych powinny być zatrudniani pracownicy mający odpowiednie kwalifikacje zawodowe w tym także w zakresie eksploatacji urządzeń energetycznych. Zgrzewacze powinni mieć odpowiednie kwalifikacje do zgrzewania rurociągów z PE.

Roboty gazoniebezpieczne powinny być wykonywane, co najmniej przez dwie osoby.

Przy zgrzewanie rur i kształtek z PE należy stosować procedury podane przez ich producentów.

8. Czyszczenie gazociągu:

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

9. Próby szczelności i wytrzymałości.

Próbę szczelności należy wykonać dla przyłącza gazu zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe. Czynnikiem próbnym może być powietrze lub gaz obojętny, wolny od związków tworzących osady. Przyłącze gazu poddać próbie szczelności na $p = 0,75$ MPa, czas trwania – 24 godz.

Próby ciśnieniowe przeprowadza się po uprzednim ustabilizowaniu temperatury czynnika próbnego. Czas stabilizacji t_s wynosi:

- przy próbie z użyciem sprężarki – 4 godziny;
- przy próbie bez użycia sprężarki – 2 godziny.

Wykresy i protokoły z przeprowadzonych prób ciśnieniowych sieci i przyłącza stanowią dokumentację odbiorową.

10. Rozruch przyłącza gazu:

Po odbiorze robót budowlanych, potwierdzonym akceptującym protokołem, załączeniu dokumentacji powykonawczej oraz sprawdzeniu strefy kontrolowanej gazociąg zostaje przekazany do odpowietrzenia i napełnienia gazem.

Odpowietrzanie i napełnianie sieci gazowych średniego należy wykonać:

- w uzgodnieniu z jednostką organizacyjną właściciela lub zarządcy odpowiedzialną za obsługę i konserwację sieci gazowej;
- z zachowaniem wymagań wobec prac gazoniebezpiecznych obowiązujących w danym przedsiębiorstwie gazowniczym;
- pod nadzorem osoby odpowiedzialnej za obsługę i konserwację sieci i instalacji gazowych;

Przy odpowietrzaniu należy przestrzegać następujących zasad:

- ciśnienie gazu przy odpowietrzaniu mierzone na kolumnie wentylacyjnej (odpowietrzającej) nie powinno przekraczać 10 kPa.
- wylot kolumny wentylacyjnej powinien być wprowadzony na wysokość nie mniejszą od 2 m ponad poziom terenu, uziemiony oraz zlokalizowany w bezpiecznej odległości od możliwych źródeł zapłonu.
- odpowietrzanie należy wstrzymać, jeżeli zawartość tlenu w mieszaninie wydobywającej się z kolumny wentylacyjnej będzie mniejsza od 2% tej mieszaniny;
- nie należy odpowietrzać sieci gazowych podczas wyładowań atmosferycznych.

Przy napełnianiu sieci gazowych paliwem należy przestrzegać następujących zasad:

- napełnianie paliwem gazowym sieci gazowych zasilających odbiorców komunalno-bytowych powinno być poprzedzone nawonieniem tego paliwa;
- sieci gazowe należy napełniać stopniowo, dopuszczalny wzrost ciśnienia mierzonego na początku napełnianego odcinka, nie może przekraczać 50 kPa/min;
- napełnianie sieci gazowych paliwem gazowym należy przerwać w razie stwierdzenia jakichkolwiek nieprawidłowości techniczno-technologicznych.

Prawidłowo przeprowadzony rozruch powinien być potwierdzony odpowiednim protokołem.

11 Uwagi końcowe.

- Całość robót budowlano-montażowych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami (w szczególności z przepisami BHP) oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”,
- Wykopy należy zabezpieczyć przez ustawienie oświetlenia, odpowiednich barier oraz pomostów umożliwiających komunikację,
- Po wykonaniu prac, teren budowy należy przywrócić do stanu pierwotnego.

II. WYKAZ PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW.

- Rura przewodowa PE 100 SDR 11 $\phi 40 \times 3,7\text{mm}$ – 100,0mb,
- Tuleja PE kołnierzowa $\phi 40$ – 1 szt,
- Mufa o średnicy 40mm – 1 szt.,
- Kolano 90 ° o średnicy 40mm – 2szt.,
- Kształtka PE/stal $\phi 40\text{mm}$ –1 szt.,
- Taśma ostrzegawcza w kolorze żółtym ze ścieżką metalizowaną – 100,0mb.