



# ZAKŁAD USŁUGOWO-HANDLOWY

**"ANDREX" – Andrzej Czarra**

85-796 Bydgoszcz, ul. Gordona 3, NIP 554-100-79-09  
Adres koresp. – Biuro: ul. Fordońska 246/708, 85-766 Bydgoszcz  
tel./fax 52 360 61 80, e-mail: andrex64@poczta.onet.pl

12.03.2016 r.

Nr koresp. ....

Bydgoszcz, dnia .....

**INWESTOR:** Administracji Domów Miejskich „ADM” sp. z o.o.  
ul. Śniadeckich 1, 85-011 Bydgoszcz

**OBIEKT:** Budynki mieszkalne jednorodzinne  
Bydgoszcz, ul. Nakielska 124

**NAZWA OPRACOWANIA:** Specyfikacja techniczna dla przebudowy  
przyłącza gazu i zewnętrznej instalacji gazu  
n.c. dla budynku j.w. – dz. nr 87/11 (obr. 35)

**ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

- opis techniczny,
- kopie dokumentów i uzgodnień,
- rysunki

Projektant:

**mgr inż. Bartłomiej Turski**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr KUP/0064/PWOS/08

do projektowania i kierowania robotami budowlanym  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych



ISO 9001



AC 014  
QMS

ZAKRES CERTYFIKACJI:

PROJEKTOWANIE I WYKONAWSTWO SIECI I INSTALACJI GAZOWYCH

## **SPIS TREŚCI**

- 1. Normy i rozporządzenia**
- 2. Parametry techniczne**
- 3. Przewody gazowe**
- 4. Kształtki i armatura**
- 5. Szafka gazowa z kurkiem głównym**
- 6. Montaż rurociągów i kształtek**
- 7. Warunki prowadzenia robót**
- 8. Próby szczelności i wytrzymałości**

## 1. Normy i rozporządzenia

- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz. 690),
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26.06.2013r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. nr 97 poz.1055),
- ustawa z dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2014 883 j.t.),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2009r w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu (Dz. U. Nr 144, poz. 1182),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- norma PN-EN ISO 3183:2013-05E „Przemysł naftowy i gazowniczy -- Rury stalowe do rurociągowych systemów transportowych”,
- norma PN-EN 10208-1:2011” Rury stalowe przewodowe dla mediów palnych -- Warunki techniczne dostawy -- Część 1: Rury o klasie wymagań A”,
- norma DIN 2609 „Elementy rurociągowo. Techniczne warunki wykonania.”,
- norma PN-EN 1092-1+A1:2013-07 „Kołnierze i ich połączenia. Kołnierze okrągłe do rur, armatury, kształtek, łączników i osprzętu z oznaczeniem PN. Część 1: Kołnierze stalowe.”,
- norma PN-EN ISO 5817 Spawanie. Złącza spawane ze stali, niklu, tytanu i ich stopów (z wyjątkiem spawanych wiązką). Poziomy jakości według niezgodności spawalniczych.”,
- norma PN-EN 12732+A1:2014-09 „Infrastruktura gazowa. Spawanie stalowych układów rurowych. Wymagania funkcjonalne.”,
- norma PN-B-06050/99 „Roboty ziemne. Wymagania ogólne.”
- instrukcja P.S.G. sp. z o.o. „Spawalnictwo. Wymagania w zakresie nadzoru, wykonawstwa i dokumentowania prac spawalniczych na stalowych sieciach gazowych.”
- instrukcja P.S.G. sp. z o.o. „Ochrona przeciwkorozyjna. Zasady doboru i stosowania izolacyjnych materiałów powłokowych na gazowych sieciach dystrybucyjnych.”,
- procedura P.S.G. sp. z o.o. „Instrukcja postępowania przy odbiorze gazociągów (w tym przyłączy gazowych).”.

## 2. Parametry techniczne

Podstawowe parametry techniczne charakteryzujące podziemne przewody i szafkę gazową:

- rodzaj paliwa doprowadzanego - gaz ziemny wysokometanowy rodzina 2, grupa E (dawniej GZ 50) o wartości opałowej ok. 36 MJ/m<sup>3</sup>,
- ciśnienie nominalne – 2,5 kPa (ok. 25 mbar),
- średnice przewodów wejściowego i wyjściowego - DN 50 ST,

## 3. Przewody gazowe

Projektowany odcinek przyłącza gazu wykonać z rur stalowych przewodowych bez szwu w fabrycznej izolacji PE typu 3 LPE, przewidzianych do budowy rurociągów gazowych. Zastosowane rury stalowe powinny posiadać deklarację zgodności z wymaganiami np. PN-EN ISO 3183:2013-05E lub PN-EN 10208-1:2011 oraz spełniać wymagania ujęte w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie.

Zastosowane rury powinny posiadać certyfikat na znak budowlany „B” lub „CE” i być oznaczone tym znakiem zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2014 883 j.t.) i rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2009r w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu (Dz. U. Nr 144, poz. 1182).

#### **4. Kształtki i armatura**

Dla projektowanej średnicy przyłącza gazu stosować należy stalowe kolana hamburskie zgodne z np. DIN 2605 lub DIN 2609 i kołnierze zgodne z np. PN-EN 1092-1+A1:2013-07.

Zastosowane kształtki i armatura powinny posiadać certyfikat na znak budowlany „B” lub „CE” i być oznaczone tym znakiem zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2014 883 j.t.) i rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu (Dz. U. z 2009r Nr 144, poz. 1182).

#### **5. Szafka gazowa z kurkiem głównym**

Zastosować szafkę gazową z tworzywa sztucznego, którą należy przymocować do ściany budynku. Na zewnętrznej stronie szafki gazowej (na drzwiczkach), powinny być umieszczone w sposób trwały napisy: „GAZ”, „tel. 992”. Na wewnętrznej stronie obudowy szafki gazowej (na drzwiczkach) powinny być umieszczone w sposób trwały dane producenta szafki gazowej. Szczegółowe wymagania dla szafek gazowych znajdują się w warunkach technicznych dla standardowych szafek gazowych wydanych przez Polską Spółkę Gazownictwa.

#### **6. Montaż rurociągów i kształtek**

Połączenie nowego odcinka przyłącza DN50 ST z istniejącą końcówką przyłącza DN50 ST należy zlecić służbom operatora sieci gazowej (roboty gazoniebezpieczne). Roboty zostaną wykonane w następujący sposób:

- 1) przeciąć istn. przyłącze DN50 w miejscu wskazanym na rys. 01, przed istn. studzienką z kurkiem głównym,
- 2) zamknąć przepływ gazu od strony zasilania np. przy pomocy specjalnego korka rozporowego stosowanego przez służby P.S.G.,
- 3) przyspawać do uciętej rury kołnierz stalowy DN50,
- 4) wyjąć korek, zamontować drugi kołnierz, zaślepkę międzykołnierzową z uszczelkami i skrócić kołnierze śrubami zamykając przepływ gazu.

Po wykonaniu powyższych robót wykonawca może przebudować dalszy odcinek przyłącza gazowego i inst. zew.

Rury i elementy stalowe łączyć metodą spawania elektrycznego w klasie jakości B według PN-EN ISO 5817 z uwzględnieniem wymagań tabeli G1 normy PN-EN 12732. Szczegółowe wymagania odnośnie spawalnictwa określa instrukcja „Spawalnictwo. Wymagania w zakresie nadzoru, wykonawstwa i dokumentów. prac spawalniczych na stalowych sieciach gazowych.”

Połączenia spawane i kształtki stalowe podziemne izolować materiałami powłokowymi z grupy P2A i P4 – zgodnie z instrukcją P.S.G. sp. z o.o. Oddział w Gdańsku „Ochrona przeciwworozyjna. Zasady doboru i stosowania izolacyjnych materiałów powłokowych na gazowych sieciach dystrybucyjnych” – wydanie z dnia 01.04.2015.

Sprawdzenie szczelności powłoki izolacyjnej polega na pomiarze jej oporności poroskopem iskrowym, w przypadku stosowania:

- powłok fabrycznych - przy napięciu na elektrodzie pomiarowej 25 kV,
- materiałów nawojowych, termokurczliwych - napięcie na elektrodzie pomiarowej obliczyć ze wzoru:  $U = 5kV + 5 \text{ kV/mm}$  grubości powłoki (nie więcej niż 15kV).

Wymagana rezystancja przejścia podziemnej powłoki izolacyjnej – bezdefektowa.

#### **7. Warunki prowadzenia robót**

- przed rozpoczęciem robót zlecić demontaż gazomierza przez służby P.S.G.,
- roboty ziemne na całej długości wykonać ręcznie lub mechanicznie wykopem otwartym,
- przed przystąpieniem do wykopów zlecić wytyczenie przyłącza służbie geodezyjnej oraz powiadomić użytkowników istniejącego uzbrojenia naziemnego i podziemnego,

- roboty ziemne wykonać zgodnie z PN-B-06050/99 zachowując wymogi BHP oraz zabezpieczenia w stosunku do pozostałego uzbrojenia,
- zapewnić czystość wnętrza rur i spawanych powierzchni,
- w wykopie otwartym pod rurę gazową zastosować podsypkę gr. rodzimego min. 5 cm,
- po ułożeniu rur zasypać je warstwą nadsypki z gruntu rodzimego grubości 5 cm,
- na wierzchu nadsypki ułożyć ok. 40 cm gruntu rodzimego a na nim pas folii ostrzegawczej w kolorze żółtym o szerokości min. 0,2 m, spełniającej wymagania PSG Sp. z o.o.
- **połączenie z istn. końcówką przyłącza gazowego należy zlecić służbom operatora sieci gazowej (roboty gazoniebezpieczne).**
- **wykonawca przyłącza przygotowuje wykop w miejscu włączenia oraz dostarczy niezbędne materiały do wykonania wpięcia,**
- przed zasypaniem przewodów dokonać inwentaryzacji geodezyjnej oraz zaktualizować dokumentację powykonawczą, w dniu odbioru nieodpłatnie przekazać inwentaryzację do P.S.G. Oddział Z.G. w Bydgoszczy,

#### **8. Próby szczelności i czyszczenie przyłącza i zew. inst. gazu**

Nowy odcinek przyłącza gazu poddać próbie szczelności zachowując następujące warunki:

- ciśnienie próby - 0,4 MPa,
- czas próby - 1 godz.
- medium próbne - sprężone powietrze.

Kompletną zew. inst. gazu poddać próbie szczelności, ale na ciśnienie 0,2 MPa.

Oczyszczenie wnętrza przyłącza gazu wykonać za pomocą spuszczenia powietrza o ciśnieniu 0,4 MPa. Spuszczenie powietrza należy prowadzić do czasu usunięcia wszystkich zanieczyszczeń, nie mniej niż 3 razy.

Odbiór przebudowanego przyłącza gazu dokonać zgodnie z procedurą „Instrukcja postępowania przy odbiorze gazociągów (w tym przyłączy gazowych)”.

Uruchomienia przebudowanej inst. gazu dokonać zgodnie z procedurą obowiązującą w P.S.G.

Projektant: