

PRZYŁĄCZE GAZOWE

## **OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU PRZYŁĄCZE GAZOWE**

Inwestor:

**Gmina Miasto Tomaszów Mazowiecki  
ul. P. O. W. 10/16  
97-200 Tomaszów Mazowiecki**

Miejsce realizacji:

**Tomaszów Mazowiecki  
ul. Kombatantów 5  
97-200 Tomaszów Mazowiecki  
działki nr: 373, 372, 382/93, 376, 382/56  
jednostka ewid: Tomaszów Mazowiecki  
obręb 9  
powiat: tomaszowski  
województwo: łódzkie**

Przedmiot opracowania:

**Budowa budynku żłobka w ramach zadania pn: „Adaptacja dokumentacji projektowej Żłobka Publicznego w lokalizacji przy ul. Kombatantów wraz z budową Żłobka”.**

Podstawa opracowania:

- **umowa z Inwestorem,**
- **mapa z podziałem własności**
- **ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego**
- **obowiązujące normy i przepisy**
- **wizja lokalna**
- **warunki przyłączenia do sieci gazowej,**
- **wizja lokalna,**
- **podkłady architektoniczne – budowlane,**
- **aktualne normy i przepisy w zakresie projektowania i budowy sieci i instalacji gazowych**

## **1. ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest przebudowa istniejącego przyłącza gazowego niskiego ciśnienia dla projektowanego budynku Żłobka Publicznego w Tomaszowie Mazowieckim przy ul. Kombatantów 5.

## **2. ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ**

Dane, wymagania i ilości wyszczególnione choćby w jednym dokumencie stanowiącym część dokumentacji projektowej są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby były w całej dokumentacji. Wszystkie roboty i materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową, ustaleniami z Inwestorem a także z innymi obowiązującymi przepisami.

Wykonawca jest zobowiązany do uwzględnienia przy opracowywaniu oferty wszelkich informacji zawartych w dokumentacji i innych dokumentach przekazanych przez Zamawiającego, jak również zobowiązany jest do zawarcia w ofercie wszystkich, nieprzewidzianych w dokumentacji, a mających zdaniem Wykonawcy wpływ na cenę elementów, koniecznych do poprawnego, zgodnego z wiedzą techniczną, funkcjonowania obiektu i pełnego zrealizowania zadania. W wypadku jakichkolwiek niejasności obowiązkiem oferenta jest kontakt z Zamawiającym w celu ich wyjaśnienia.

Wszystkie roboty i materiały muszą być zgodne z dokumentacją projektową, ustaleniami z Zamawiającym, a także z innymi obowiązującymi przepisami.

Należy uwzględniać instrukcje producenta materiałów oraz przepisy związane i obowiązujące, w tym również te, które uległy zmianie lub aktualizacji. W przypadku istnienia norm, atestów, certyfikatów, instrukcji ITB, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia nie wyszczególnionych w niniejszej dokumentacji, a obowiązkowych do stosowania Wykonawca ma obowiązek stosowania się do ich treści i postanowień.

## **3. STANDARD**

Użyte w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych nazwy firm, wyrobów budowlanych czy technologii należy traktować w myśl art. 29 ust. 3 ustawy "Prawo zamówień publicznych" jako informację nt. oczekiwanego standardu poziomu jakości, a nie ściśle jako wyrób konieczny do użycia. Możliwe jest zastosowanie innych równoważnych wyrobów budowlanych i technologii, których zastosowanie zagwarantuje spełnienie warunków podstawowych (art. 5 ust. Prawo Budowlane, ustawa o wyrobach budowlanych) oraz pozwoli na zachowanie standardu i poziomu jakości równoważnego, lub nie gorszego od określonego w projekcie i specyfikacjach. Wykonawca ma prawo wnioskować o zastosowanie rozwiązań własnych, pod warunkiem, że nie zostanie obniżony określony w projekcie standard. Wprowadzone rozwiązania techniczne i materiałowe nie mogą pociągać za sobą zwiększenia kosztów inwestycji ani zmieniać zasadniczych rozwiązań projektowych i muszą uzyskać akceptację Inwestora.

Jeżeli zastosowane rozwiązania wiążą się z koniecznością wprowadzenia zmian w dokumentacji, strona wnioskująca ponosi pełną odpowiedzialność formalną i finansową za dokonanie tych zmian w projekcie, w tym za koordynację międzybranżową oraz uzyskanie niezbędnych uzgodnień i pozwoleń.

Zabezpieczenie interesów osób trzecich. Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca jest zobowiązany do szczegółowego oznaczenia instalacji i urządzeń,

zabezpieczenia ich przed uszkodzeniem.

#### **4. PROWADZENIE ROBÓT BUDOWLANYCH**

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca zapozna się z dokumentacją, oceni jej czytelność, spójność (dokumentacja rozumiana jako łączna całość: opis, rysunki opracowania branżowe powiązane z robotami), jej wzajemne skoordynowanie, a o wszelkich zauważonych uwagach powiadomi Nadzór autorski.

Nie wolno rozpoczynać żadnych prac przed zapoznaniem się z całością dokumentacji (opis, rysunki, opracowania branżowe powiązane z robotami). Zgłoszenie rozbieżności w trakcie lub po wykonaniu elementu nie będzie uznawane jako wpływające na koszt i termin realizacji.

Wykonawca nie może realizować zauważonych błędów w Dokumentacji Projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Pracownię Projektową.

Wszelkie roboty prowadzone będą zgodnie z polskimi przepisami i normami. W miejscach, w których projekt określa wymagania ostrzejsze od wymagań normatywnych, obowiązują wymagania stawiane w projekcie, co musi zostać uwzględnione w ofercie. Wszelkie roboty będą prowadzone zgodnie z instrukcjami producentów materiałów i wyrobów.

#### **5. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- warunki techniczne przebudowy istniejącego przyłącza niskiego ciśnienia  
Nr PSGLO/GPT/3/2021/P wydane dn. 22.02.2021 r.,
- mapa do celów projektowych,
- obowiązujące normy i przepisy.

#### **6. PRZEBUDOWA PRZYŁĄCZA GAZOWEGO**

##### ***Stan istniejący obiektu***

Przyłącze gazowe niskiego ciśnienia o długości  $L = 34,5\text{m}$  wykonane jest z rur  $\varnothing 40\text{ PE}$ . Punkt gazowy do  $10\text{m}^3/\text{h}$  zlokalizowany na budynku, kurek główny 1szt., gazomierz 1szt. Jednostka eksploatująca: Gazownia w Piotrkowie Trybunalskim. Rodzaj paliwa gazowego wg grupy: E

##### ***Rozwiązania projektowe***

Niniejszy projekt techniczny swoim zakresem obejmuje przebudowę istniejącego przyłącza gazowego  $\varnothing 40\text{ PE } 100$  dla potrzeb zadania pn. „Adaptacja dokumentacji projektowej Żłobka Publicznego w lokalizacji przy ul. Kombatantów wraz z budową Żłobka”. Konieczność przebudowy istniejącego przyłącza, tzn. likwidacja jego fragmentu, wynika z faktu, że na działce planowanej inwestycji znajduje się budynek przedszkola przeznaczony do rozbiórki. Przebudowywane przyłączy, będzie zasilać w gaz urządzenia kuchenne nowoprojektowanego budynku żłobka. Obecnie w miejscu planowanej inwestycji znajduje się czynne przyłączy gazowe o długości ok.  $34,5\text{m}$  z kurkiem głównym i gazomierzem miechowym G6 R130 zlokalizowanym na zewnętrznej ścianie budynku

przedszkola przeznaczonego do rozbiórki. Projektuje się skrócenie przyłącza o ok. 7m (zgodnie z rys. Plan Sytuacyjny) oraz demontaż punktu gazowego i jego przeniesienie do szafki zlokalizowanej na działce Inwestora w linii ogrodzenia inwestycji. Istniejące przyłącze należy zdemontować na odcinku G1-G2 pokazanym na rysunku. Projektuje się szafkę gazową wolnostojącą typu 2B, z tylną ścianką montowaną na podstawie prefabrykowanej wykonanej z tworzywa. Szafka musi spełniać wymagania określone w „Zasadach projektowania i budowy stacji gazowych i zespołów gazowych na przyłączy” oraz spełniać wymagania zawarte w standardzie technicznym ST-IGG-0502:2017 „Zespoły gazowe na przyłączach. Wymagania w zakresie projektowania, budowy oraz przekazania do użytkowania.”

### **Roboty demontażowe**

Przebudowa przyłącza gazowego będzie odbywać się na pracującym gazociągu. Odcięcie przyłącza i zablokowanie przepływu gazu projektuje się poprzez wykonanie zacisku na istniejącym przyłączy. Zaciskanie przekroju rury wykonać za pomocą odpowiedniego imadła ręcznego bądź hydraulicznego. Zaciskacze montować w odległości nie mniejszej niż 3 średnice zewnętrzne od miejsca wykonywania prac lub istniejących zgrzewów oraz w odległości nie mniejszej niż 6 średnic zewnętrznych od innych miejsc zaciskania np. między zaciskaczami. Przyrząd do zaciskania rur PE powinien posiadać:

- dwa elementy robocze o kształcie i wymiarach nie powodujących uszkodzeń rury,
- mechaniczne ograniczniki zabezpieczające przed uszkodzeniem rury w wyniku nadmiernego jej ściśnięcia,
- mechanizm bezpieczeństwa zabezpieczający przed przypadkowym zlurowaniem zacisku.

Ponieważ zacisk może nie zatrzymać przepływu gazu całkowicie, dla uzyskania 100% skuteczności odcięcia może być potrzebne zastosowanie odpowietrzenia. W takim przypadku należy zastosować dwa zaciski i odpowietrzać odcinek rurociągu między nimi. Odległość między zaciskami nie może być mniejsza niż 6 średnic zewnętrznych. Prace muszą być prowadzone za drugim zaciskiem. Nie wolno usuwać ograniczników lub zmieniać ich ustawienia na inne niż właściwe dla grubości ścianki zaciskanej rury. Całkowity czas od momentu zainstalowania zacisku na rurze do jego usunięcia nie może przekroczyć 8h. Przed rozpoczęciem procedury zaciskania rury zacisk należy uziemić oraz stosować odpowiednie procedury bezpieczeństwa dotyczące elektrostatyczności statycznej. Procedury te muszą być stosowane przez cały czas operacji zaciskania rury.

Przewidziany do wyłączenia z eksploatacji fragment przyłącza należy odkopać, przedmuchać azotem, pociąć na odcinki i fizycznie zlikwidować oraz zagospodarować wytworzone odpady w sposób uzgodniony z Operatorem sieci gazowej (PSG).

Ze względu na lokalizację kurka głównego w szafce wolnostojącej zlokalizowanej w linii ogrodzenia działki, zaleca się wykonanie przyłącza z wykorzystaniem prefabrykowanych kolumn jako przyłącze gazu polietylenowe gięte z rury PE100 RC SDR11 w rurze osłonowej aluminiowej zgodne z ST-IGG 1101. Przejsie PE/Stal powinno być usytuowane bezpośrednio przy stalowym króćcu przyłączeniowym lub w odległości do 0,5m od niego.

Przed przystąpieniem do montażu należy dokładnie sprawdzić przyłącze pod kątem uszkodzeń mechanicznych powłok ochronnych, rur osłonowych, jakości króćców przyłączeniowych oraz jakość wykonania połączenia PE/Stal. Króćce przyłączeniowe

stalowe oraz końce rur polietylenowych PE-100RC powinny być oczyszczone przed montażem. Do łączenia rur polietylenowych z rurociągiem gazu należy stosować kształtki zgrzewane elektrooporowo lub doczołowo. Wszelkie prace przy zgrzewaniu należy prowadzić zgodnie z wytycznymi producenta kształtek oraz rur polietylenowych z zachowaniem odpowiednich warunków dla procesu zgrzewania elektrooporowego lub doczołowego. Zagłębienie nowoprojektowanego fragmentu przyłącza dostosować do rzędnych istniejącej części przyłącza, jednocześnie mając na uwadze wymagane min. zagłębienie przyłączy gazowych – 0,6m.

Po zakończeniu prac związanych z przebudową przyłącza miejsce zaciskania należy doprowadzić do przekroju kołowego oraz trwale oznakować tak, aby w przyszłości nie wykonywać zaciskania rury w tym samym miejscu. Zaleca się, aby w miejscu zaciśnięcia rury PE założyć elektrooporową mufę naprawczą.

## **7. PRÓBA SZCZELNOŚCI**

Po oczyszczeniu, przyłączy z PE należy poddać próbie łączonej wytrzymałości i szczelności pneumatycznej, zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie* (Dz.U.2013 poz. 640), zgodnie z Normą PN-EN 12327 Infrastruktura gazowa oraz Standardem Technicznym STIGG-0301:2012. Próby ciśnieniowe, procedury uruchamiania i unieruchamiania. Wymagania funkcjonalne.

Czas stabilizacji temperatury i ciśnienia w rurociągu dla przyłącza powinien wynosić nie mniej niż 0,5 godziny. Minimalny czas trwania próby ciśnieniowej dla przyłącza gazu po ustabilizowaniu się temperatury i ciśnienia w rurociągu wynosi min 1,0 h. Do próby użyć ciśnieniomierza o minimalnej klasie dokładności 0,6 posiadającego aktualną legalizację. Dla przyłącza niskiego ciśnienia ciśnienie próby powinno być nie mniejsze niż: – 0,75 MPa. Górna wartość zakresu pomiarowego manometru powinna wynosić  $1,25 \div 1,5$  ciśnienia próby. W protokole z próby szczelności należy wpisać pełne dane użytego przyrządu pomiarowego. Próba wytrzymałości i szczelności podlega odbiorowi przez inspektora nadzoru, w obecności przedstawiciela przyszłego użytkownika. Przyłączy należy zgłosić do inwentaryzacji powykonawczej do odpowiednich służb dgeodezyjnych.

## **8. SKRZYŻOWANIE Z UZBROJENIEM**

Istniejące uzbrojenie podziemne zostało naniesione na plan sytuacyjny. Trasy istniejącego uzbrojenia traktować należy jako orientacyjne, dlatego też roboty ziemne należy wykonywać bardzo ostrożnie, a w rejonie jego występowanie wyłącznie systemem ręcznym.

Rozpoczęcie prac winno być poprzedzone załatwieniem formalności zgodnie z wymogami prawa budowlanego.

Przed przystąpieniem do wykopów przebieg uzbrojenia wytyczyć z udziałem właściciela bezpośrednio w terenie, a dla uściślenia jego przebiegu wykonać ręczne poprzeczne sondy.

Odkopane uzbrojenie zabezpieczyć przed uszkodzeniem poprzez podwieszenie lub podparcie. W przypadku natrafienia na niezinventaryzowane uzbrojenie podziemne należy je traktować jako czynne, zabezpieczyć i powiadomić właściciela. Kolizje z istniejącym bądź projektowanym uzbrojeniem o odległości między przewodami mniejszej

niż 30 cm zabezpieczyć rurą ochronną przynajmniej o 2 dymensje większą od przewodu chronionego.

Końce rury ochronnej zabezpieczyć manszetami typu N.

## 9. UWAGI KOŃCOWE

- Wszystkie niejasności dotyczące niniejszego opracowania oraz ewentualne zmiany zastosowanych rozwiązań należy bezpośrednio, na bieżąco, w ramach nadzoru projektowego konsultować z jednostką projektową i upoważnionymi projektantami.
- Wszystkie roboty muszą być zgodne z projektem i instrukcjami montażu producentów rur i urządzeń.
- Wszystkie urządzenia muszą posiadać aktualne certyfikaty dopuszczeniowe do stosowania w budownictwie oznaczone przez producenta znakiem **CE** z Deklaracją Zgodności wystawioną na podstawie posiadanego Certyfikatu Zgodności.
- Wszystkie roboty muszą być zgodne z warunkami BHP wykonania robót instalacyjnych zgodnie z obowiązującymi przepisami. Instalowanie urządzeń powinno się odbywać zgodnie z wytycznymi ich producentów.
- Wykonawca robót winien zgodnie z Dz. U. Nr 113, poz.728 i Dz. U Nr 99 poz. 673 z 1998r, przed montażem urządzeń i elementów poszczególnych instalacji zgromadzić, a następnie przekazać użytkownikowi: aprobaty techniczne, świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie, znaki bezpieczeństwa „B” lub dobrowolne deklaracje zgodności z PN lub normami europejskimi..
- Do montażu zastosować urządzenia o parametrach podanych w niniejszym projekcie.
- Wszystkie prace budowlano-montażowe związane z wykonaniem instalacji prowadzić należy solidnie, zgodnie z normami, sztuką i wiedzą budowlaną, pod właściwym kierownictwem osób uprawnionych – oraz z zachowaniem przepisów bhp.
- Przed montażem urządzeń i elementów budowlanych obowiązkiem wykonawcy jest sprawdzić wymiar bezpośrednio na miejscu budowy.
- Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do zapoznania się ze wszystkimi dokumentacjami branżowymi i budowlanymi.
- Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić to projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.
- Skrócenie przyłącza należy zlecić do Gazowni w Piotrkowie Trybunalskim Placówka Tomaszów Mazowiecki po uprzednim wykonaniu prac ziemnych przez Inwestora
- Należy zawiadomić zainteresowane instytucje branżowe o rozpoczęciu prac.
- Próbę szczelności instalacji gazowej wykonać sprężonym powietrzem o ciśnieniu 7,5 bara w ciągu 120 min.
- Dokumentacja powykonawcza winna zawierać miejsca trwałych odcięć przewodów gazowych wyłączanych z eksploatacji oraz ich demontaż – potwierdzone inwentaryzacją geodezyjną.
- Wszelkie prace w obrębie strefy kontrolowanej sieci gazowej należy wykonać

ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego. Roboty ziemne w obrębie gazociągu należy rozpocząć po sprawdzeniu rzeczywistego zagłębienia. Przed rozpoczęciem prac należy zlokalizować przyłącze gazowe przez wykonanie przekopów kontrolnych.

- Po wykonaniu przebudowy przyłącza należy odtworzyć nawierzchnię wzdłuż trasy przebudowanego przyłącza
- Wszystkie elementy użyte do wykonania instalacji winny posiadać stosowne dopuszczenia i być zgodnie z nimi wykorzystane.
- Odbiór polega na sprawdzeniu zgodności wykonania z projektem, sprawdzeniu jakości użytych materiałów i przeprowadzeniu próby szczelności. Protokół z próby szczelności powinien stanowić część dokumentacji powykonawczo –odbiorowej. Całość robót wykonać zgodnie z:
  - Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z 20.09.2001 w sprawie bezpieczeństwa i higieny podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.
  - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
  - Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie.
  - PN-91/M-34501 Gazociągi i instalacje gazownicze. Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi.
  - PN-86/M-40305 Urządzenia gazowe użytku domowego. Wymagania ogólne.
  - PN-92/M-54832/01 Gazomierze. Ogólne wymagania i badania.

Projektant:

Sprawdzający:

.....  
**mgr inż. Jakub Mik**  
upr. bud. nr LOD/2149/POOS/13  
do proj. bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej

.....  
**mgr inż. Marcin Śledź**  
upr. bud. nr LOD/0993/PWOS/08  
do proj. bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej